

- CE和CUL认证
- 100 KA短路电流(SCCR)测试
- 全系列产品内部熔断器
- OLED显示用于简单的诊断&配置
- 支持所有已知触发模式
- 标配RS485, 其它现场总线可选
- WiFi 无线通讯
- 支持苹果和安卓的手机app
- 远程服务通过免费的手机app
- 通讯实现诊断功能



调功器技术选型手册



We are delivering Real Cost Benefits



www.cdautomation.com



位于意大利米兰的莱尼亚诺 (Legnano-Milano) 的调功器生产工厂。



位于意大利米兰的坎塔卢波 (Cantalupo - Milano) IGBT 单元和软启动器的生产工厂。

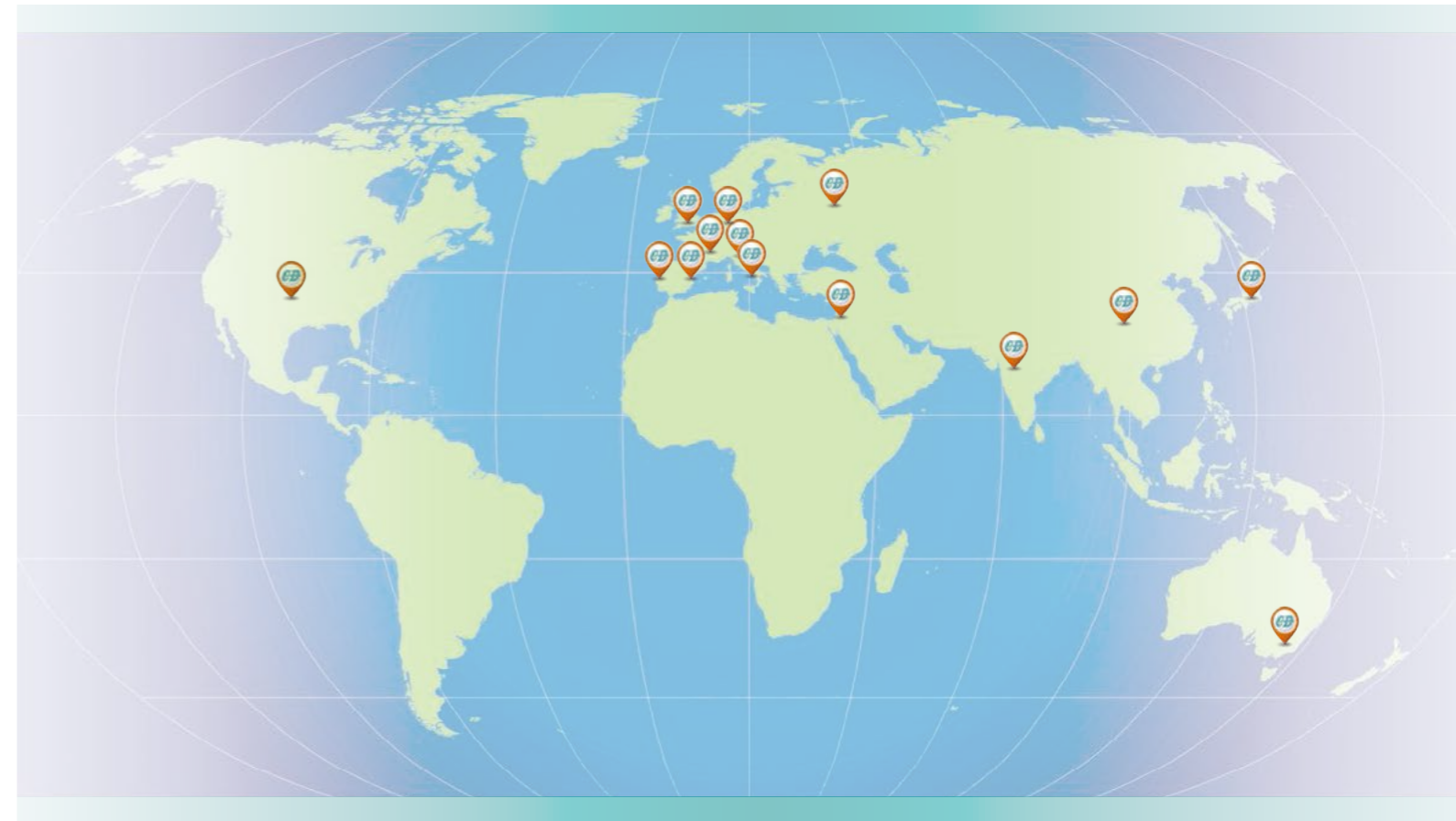
CD Automation 成立于 1987 年，致力于成为全球市场中领先的工业自动化行业的优质供应商；成功的关键在于拥有一支超强技术背景的专业团队；CD Automation 的战略是：为客户提供优质的产品和服务，并与客户一同找到最佳的解决方案。1990 年，CD 自动化半导体功率控制器开始诞生，并迅速成为基于微处理器技术并具有现场通讯协议的市场领导者。



现在 CD Automation 已经具有了市场上最全面电源控制类产品；产品广泛地涵盖了所有宽频谱电气负载的精确控制最高可达 3000kW，具有从简单的单相加热器控制到复杂的大温度系数三相负载控制多种应用。

技术服务

CD Automation 大量投资于计算机检测设备和先进的生产设备。所有的产品都经过单独的全功能测试以提高质量和产品的可靠性。CD Automation 的产品服务中心每天 10 小时为客户提供各种备件的发货支持，同时也可以实现因特网远程访问，通过 RS485 通讯对客户现场的可控硅产品进行调试。



位于印度阿杰梅尔 (Ajmer) 的工厂，PS：产品专供印度



英国东苏塞克斯 (East Sussex) 的工厂

索引

CD调功器产品体系	5
调功器应用选型指南	8
REVO & MultiDrive 系列功能对照表	10
REVO & MultiDrive 系列外形尺寸表	12
REVO SSR 系列	14
REVO SX 系列	16
REVO S 系列	17
REVO C 系列	22
Multidrive 系列	34
REVO PN 系列	38
CD 3000 系列功能对照表	46
CD 3000 系列外形尺寸表	47
CD3000 S 系列	48
CD3200 系列	51
导轨安装的半导体熔断器	52
熔断器表	53
名词解释	54

CD AUTOMATION 产品目录

REVO S 系列产品 从 3,5 到 800A

- 此系列可选 1-2-3 相
- 额定电压 480-600-690V
- 输入 :SSR 或模拟量输入
- 触发 : Burst Firing (快速过零)
- 加热器断线: 报警, 可用于全部或部分负载故障及可控硅短路诊断
- 产品定位: 不需要通讯的简单应用
- 熔断器和熔断器底座 最大 40A
- 固定的熔断器 60 到 800A
- 内置熔断器极大的减少了电控柜的尺寸和安装的工作量
- 100 KA 短路电流 (SCCR) 测试
- CE 和 cUL 认证, 参见 12-13 页
- 省钱! 使用 REVO S, 真正有附加值的产品



www.cdautomation.com/REVO-S-Catalog



www.cdautomation.com/REVO-C-Catalog

REVO C 系列产品, 真正的通用产品, 从 30 到 800A

- REVOC, 全系列可通讯
- 可使用 1-2 或 3 根线, 驱动 1 相或 3 相负载
- 额定电压 480-600-690V
- 100 KA 短路电流 (SCCR) 测试
- 熔断器和熔断器底座 最大 40A
- 固定的熔断器 60 到 800A
- 内置熔断器极大的减少了电控柜的尺寸和安装的工作量
- 所有最常用的现场总线安装在内部电路板上
- 专用的手机 app 支持苹果和安卓系统
- 可免费从谷歌市场或苹果应用商店下载
- 所有输入信号可以通过 PC 或 OLED 显示选择
- 可选择所有触发模式, 并且工作状态下可以从一种切换到另一种
- 工作状态下可选择所有控制模式
- CE 和 cUL 认证, 参见 12-13 页
- 省钱! 使用 REVO S, 真正有附加值的产品

定制化产品 从 1100 到 2100A

- 此系列可提供 1-2-3 相产品
- 可以将其看成 REVO S 系列产品从 1100A 到 2100A 的扩展
- 额定电压 480-600-690V
- 输入 & 触发模式的通用产品
- 集成半导体熔断器带微动开关
- 两个热保护开关，用于诊断或当电控柜过热造成散热片超温时断开调功器
- 通过前面板按键实现所有功能设置
- 显示电压电流和功率及加热器断线报警以诊断全部或部分负载故障(选项)
- 可从前面整体拆卸
- 铝制模块化结构，经过铜处理抗氧化



www.cdautomation.com/CUSTOM-Catalog

MULTICHANNEL 多通道 / 调功器

此产品是集成的打包设计。

CD Automation 的 REVO PN 可同时控制 4 到 24 通道。每通道由 2 个反向并联的可控硅 + 熔断器和熔断器座组成，典型值为 25A，必要时也可通过前连接器连接 40 到 800A 的产品。

功率控制由内置的 REVO PC 优化：

- 避免功率过冲
- 调节功率因数近似为 1
- 限制瞬时功率在供电容量之内
- 常用的现场总线通讯
- 通过通讯连接到中央处理单元，节省 PLC 的输出模块
- 所有区均有加热器断线报警和可控硅短路报警
- 24 个区的整体外形尺寸比分立式方案小 60%
- 接线和电控柜尺寸被极大的减少了
- 小尺寸意味着小空间，更省钱
- CE 和 CUL 认证，参见 12-13 页
- 工作量的减少很容易计算，这是有附加值的产品



www.cdautomation.com/REVO-S-Catalog



MULTIDRIVE 全数字化通用调功器

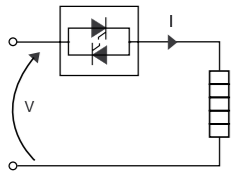
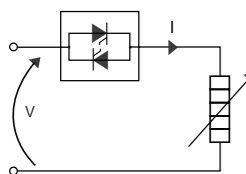
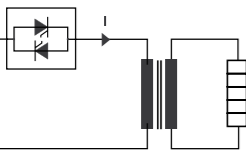
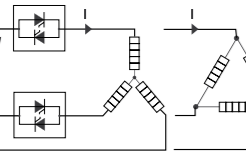
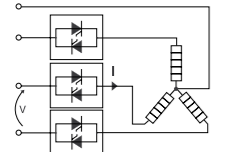
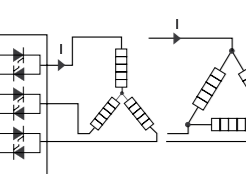
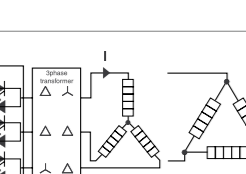
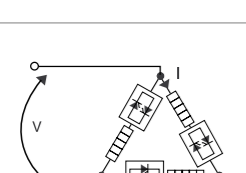
- MULTIDRIVE 是一种基于微处理器的功能非常强大的调功器，可过串口通讯设置选择所有输入类型，触发和控制模式及负载类型
- 适合用于需要电流限制和功率控制模式的各种阻性，感性，变压器及复合负载
- 标准配有前面板按键，可设置所有内部功能和参数
- 4 个模拟量输出可组态
- 6 个数字量输入
- 4 个继电器输出
- 通用输入信号，带有自动的零点 / 满度校正
- 通用触发模式，可通过面板键或通讯自由组态为过零或相角触发
- 通用反馈模式 V; I; VxI 和外部强制
- 软启动可以附加在过零和相角触发上
- 负载不平衡和加热器断线报警
- RS 485 Modbus 是标配，其它现场总线可选
- EMC 和 CUL 认证
- IP20 防护等级

www.cdautomation.com/MULTIDRIVE-Catalog



- 1 SCADA 系统
- 2 PLC: 运动及温度控制
- 3 加热功率控制
- 4 挤出生产线

调功器应用选型指南

应用	负载类型	型号	电流范围	调功器数量	控制相伴数量
	普通阻性负载, 红外中波长负载	Revo SSR	取决于散热器效率	1	1
		CD3000S 1PH Revo S 1PH	10-90A 30-800A	1 1	1 1
		Custom 1PH	300-2100A	1	1
	短波红外石英灯	Revo C 1PH CD3200	35-800A 15-90A	1 1	1 1
		Revo C 1PH CD3200	35-800A 15-90A	1 1	1 1
	钼、钨、超级康泰尔 (SuperKanthal)、铂	Revo C 1PH CD3200	35-800A 15-90A	1 1	1 1
	碳化硅	CD3000S 1PH Revo S 1PH	10-90A 30-800A	1 1	1 1
		Revo C 1PH CD3200	35-800A 15-90A	1 1	1 1
	变压器耦合的普通阻性负载	Revo C 1PH CD3200	35-800A 15-90A	1 1	1 1
	变压器耦合的冷阻性负载 (SuperKanthal)	Revo C 1PH CD3200	35-800A 15-90A	1 1	1 1
	普通阻性负载	CD3000S 2PH Revo S 2P	10-100A 30-800A	1 1	2 2
		Revo C 2PH Multidrive 2PH	30-800A 35-2100	1	2
	普通阻性负载	CD3000S 3PH Revo S 3P	15-90A 30-500A	1 1	3 3
		Revo C 3PH	30-800A	1	3
		Custom 3PH	150-2100A	1	3
	碳化硅	Multidrive 3PH	35-2700A	1	3
	钼、钨、超级康泰尔 (SuperKanthal)、铂、石英灯 短波红外	Revo C 3PH	30-500A	1	3
		Multidrive 3PH	35-2700A	1	3
	三相变压器	Multidrive 3PH	35-2700A	1	3
		Revo S 3PH Revo C 3PH Custom 3PH	30-500A 30-500A 150-2100A	1 1 1	3 3 3
	具有开放三角形连接的三相阻性负载	Revo C 3PH	30-500A	1	3
		Custom 3PH	150-2100A	1	3
	冷阻负载	Revo C	35-800A	3	3
		Multidrive 3PH	35-500A 35-2100A	1	3

反馈模式: V = 电压反馈 V2 = 电压反馈 2 Vxl = 功率反馈 I = 电流反馈

推荐触发类型						其他特性				规格计算		备注
ZC	HC	SC	BF	BF Simplified	S+BF	DT	PA	CL	Control	V	I	
●										V	$\frac{P}{V}$	用于随温度和时间阻值变化很小的阻性负载。对于要求高速响应的负载, 建议使用单周期 (SC) 或移相角 (PA) 触发。对于短波红外, 也可以使用半波, 这是一种非常快的触发方式。
●				●						V	$\frac{P}{V}$	用于阻值随温度变化较大, 但随时间变化很小的阻性负载。冷态启动电流可能是额定电流的 16 倍 (如超级康泰尔)。短波红外灯负载则可以达到 8 倍的额定电流。
●				●					V ²	V	$\frac{P}{V}$	用于阻值随温度和时间变化均较大的阻性负载, 在元件寿命结束时的阻值为初始值的 4 倍。需要持续的功率调节。
	●	●					●		V ²	V	$\frac{P}{V}$	变压器和感性负载在启动时会有浪涌电流。需要移相角 + 软启动和电流限幅。在切换变压器的通断时, 可以使用延迟触发 (DT), 它会在电流值为零时自动切换。
	●	●					●		Vxl	V	$\frac{P}{V \cos \phi}$	使用移相触发 + 功率限制。
●				●						V	$\frac{P}{1.73V}$	Revo S - Multidrive - Revo C 2 PH 适用于无中线的星-三角连接。
			●						Vxl	V	$\frac{P}{1.73V}$	带中线的星形连接的三相负载必须使用三相控制。
●				●					Vxl	$\frac{V}{1.73V}$	$\frac{P}{1.73V}$	在三相碳化硅元件上建议使用 V x I 反馈, 以便获得持续的功率控制。以此来补偿电阻随温度和时间产生的变化。在元件寿命结束时的阻值是初始值的 4 倍 Revo C 选用 REVOM 时建议选择脉冲群 (BF) + 电流限制。
			●						V to Vxl	V	$\frac{P}{1.73V}$	用于阻值随温度变化较大, 但随时间变化很小的阻性负载。冷态启动电流可能是额定电流的许多倍, 因此需要使用移相角 + 电流限幅的触发。
							●	●	I ²	V	$\frac{P}{1.73V \cos \phi}$	三相 Multidrive 被专门设计用于次级耦合为普通或特殊阻性负载的三相变压器负载。
●				●						V	$\frac{P}{3V}$	开放三角形连接的负载可以由三相调功器驱动。
●				●					Vxl	V	$\frac{P}{3V}$	
							●	●	I ²	V	$\frac{P}{3V}$	

触发模式 = BF Simplified 4-8-16 周期在 50% 模拟量输入

REVO 系列功能对照表

		基本产品无通讯				
说明		REVO S 1PH	REVO S 2PH	REVO S 3PH	CUSTOM 1PH	CUSTOM 2PH
代码		RS1	RS2	RS3	C1	C2
最大电压	最大电压 480V	●	●	●	●	●
	最大电压 600V	●	●	●	●	●
	最大电压 690V (1)	●	●	●	●	●
负载类型	单相	●			●	
	3 相负载, 无中线或三角形连接		●	●		●
	3 相负载, 有中线星形连接		●	●		
	3 相负载, 开三角形连接		●	●		
输入	SSR 4:30VDC	●	●	●	●	●
	4:20 mA	○	○	○	○	○
	0:10 Vdc	○	○	○	○	○
触发模式	电位器	○	○	○	○	○
	过零	●	●	●	●	●
	半波					
	单波					
	脉冲群					
	简化脉冲群 4-8-16 周期在 50% (2)	●	●	●	●	●
	延迟触发					
控制模式	移相					
	软启动					
	无反馈	●	●	●	●	●
	电压					
	电压平方					
	电流					
	电流平方					
选项	功率 Vxl					
	从 V 到 Vxl 或 I 到 Vxl					
	电流限幅					
工具	加热器故障报警 HB 记录	○	○	○	○	○
	累计 (能源)					
通讯	手机 APP (免费)					
	PC Configurator 软件 (线性分析免费)					
	WiFi					
	N° 1 Modbus RTU					
	N° 2 Modbus RTU					
电流	说明	REVO S 1PH	REVO S 2PH	REVO S 3PH	CUSTOM 1PH	CUSTOM 2PH
	认证	尺寸 / 认证	尺寸 / 认证	尺寸 / 认证	尺寸 / 认证	尺寸 / 认证
	30	SR3-SR6/CE-cUL	SR4-SR7/CE-cUL	SR5-SR8/CE-cUL		
	35	SR3-SR6/CE-cUL	SR4-SR7/CE-cUL	SR5-SR8/CE-cUL		
	40	SR3-SR6/CE-cUL	SR4-SR7/CE-cUL	SR5-SR8/CE-cUL		
	45					
	60	SR12/CE-cUL (3)	F/SR15/CE-cUL (3)	F/SR16/CE-cUL (3)		
	75		F/SR15/CE-cUL	F/SR16/CE-cUL		
	90	F/SR15/CE-cUL (3)	F/SR15/CE (3)	F/SR17/CE (3)		
	100					
	120	F/SR15/CE-cUL (3)	F/SR16/CE-cUL (4)	F/SR17/CE-cUL		
	125					
	150	F/SR15/CE-cUL (3)	F/SR16/CE-cUL (4)	F/SR17/CE-cUL (4)		
	180	F/SR15/CE-cUL (3)	F/SR16/CE-cUL (4)	F/SR17/CE-cUL (4)		
	210	F/SR15/CE-cUL (3)	F/SR16/CE-cUL (4)	F/SR17/CE-cUL (4)		
	225					F/S13/CE-CUL
	275					F/S13/CE-CUL
	300	F/S12/CE-cUL	F/S14/CE-cUL	F/S14/CE-cUL		F/S15/CE
	350			F/S14/CE-cUL		
	400	F/S12/CE-cUL	F/S14/CE-cUL	F/S14/CE-cUL		
	450		F/S14/CE-cUL	F/S14/CE-cUL		F/S16/CE
500	F/S12/CE-cUL	F/S14/CE-cUL	F/S14/CE-cUL			
600	F/S12/CE-cUL	F/S14/CE-cUL		F/S15/CE	F/S16/CE	
700	F/S12/CE-cUL	F/S14/CE-cUL				
800	F/S15/CE	F/S16/CE	F/S17/CE	F/S15/CE	F/S16/CE	
1100				F/SR18/CE	F/SR19/CE	
1400				F/SR21/CE	F/SR22/CE	
1600				F/SR21/CE	F/SR22/CE	
1800				F/SR21/CE	F/SR22/CE	
2100				F/SR21/CE	F/SR22/CE	

● 标准 ○ 选项 尺寸 见下页 F 风扇冷却; 尺寸前无标注: 自然冷却 (1) cUL 认证对于电压 ≤ 600V (2) 只对模拟量输入, 例如 4:20mA (3) SIZE 11 在 690V (4) SIZE 13 在 690V

		通用可控硅单元, 全系列产品可通过通讯口配置						
说明		CUSTOM 3PH	REVO C 1PH	REVO C 2PH	REVO C 3PH	MULTID RIVE 1PH	MULTID RIVE 2PH	ULTIDR IVE 3PH
代码		C3	RC1	RC2	RC3	M1	M2	M3
最大电压	最大电压 480V	●	●	●	●	●	●	●
	最大电压 600V	●	●	●	●	●	●	●
	最大电压 690V (1)	●	●	●	●	●	●	●
负载类型	单相		●			●		
	3 相负载, 无中线或三角形连接			●	●			●
	3 相负载, 有中线星形连接			●	●			●
	3 相负载, 开三角形连接			●	●			●
输入	SSR 4:30VDC		●	●	●	●	●	●
	4:20 mA	○	○	○	○	○	○	○
	0:10 Vdc	○	○	○	○	○	○	○
触发模式	电位器	○	○	○	○	○	○	○
	过零	●	●	●	●	●	●	●
	半波							
	单波							
	脉冲群							
	简化脉冲群 4-8-16 周期在 50% (2)	●	●	●	●	●	●	●
	延迟触发							
控制模式	移相							
	软启动							
	无反馈	●	●	●	●	●	●	●
	电压							
	电压平方							
	电流							
	电流平方							
选项	功率 Vxl							
	从 V 到 Vxl 或 I 到 Vxl							
	电流限幅							
工具	加热器故障报警 HB 记录	○	○	○	○	○	○	○
	累计 (能源)							
通讯	手机 APP (免费)							
	PC Configurator 软件 (线性分析免费)							
	WiFi							
	N° 1 Modbus RTU							
	N° 2 Modbus RTU							
电流	说明	CUSTOM 3PH	REVO S 1PH	REVO S 2PH	REVO S 3PH	CUSTOM 1PH	CUSTOM 2PH	MULTID RIVE 3PH
	认证	尺寸 / 认证	尺寸 / 认证	尺寸 / 认证	尺寸 / 认证	尺寸 / 认证	尺寸 / 认证	尺寸 / 认证
	30		SR9/CE-CUL	SR10/CE-CUL	SR11/CE-CUL			
	35		SR9/CE-CUL	SR10/CE-CUL	SR11/CE-CUL			F/S13/CE-CUL
	40		SR9/CE-CUL	SR10/CE-CUL	SR11/CE-CUL			
	45							F/S13/CE-CUL
	60		SR15/CE-CUL (3)	SR16/CE-CUL (3)	SR17/CE-CUL (3)			F/S13/CE-CUL
	75							F/S13/CE-CUL
	90		F/SR15/CE-CUL (3)	F/SR16/CE-CUL (3)	F/SR17/CE-CUL (3)			F/S13/CE-CUL
	100							F/S13/CE-CUL
	120		F/SR15/CE-CUL (3)	F/SR16/CE-CUL (4)	F/SR17/CE-CUL (4)			F/S13/CE-CUL
	125							F/S13/CE-CUL
	150		F/SR15/CE-CUL (3)	F/SR16/CE-CUL (4)	F/SR17/CE-CUL (4)			F/S13/CE-CUL
	180		F/SR15/CE-CUL (3)	F/SR16/CE-CUL (4)	F/SR17/CE-CUL (4)			F/S13/CE-CUL
	210		F/SR15/CE-CUL (3)	F/SR16/CE-CUL (4)	F/SR17/CE-CUL (4)			F/S13/CE-CUL
	225							F/S13/CE-CUL
	275							F/S14/CE-CUL
	300	F/S16/CE	F/S12/CE-CUL	F/S14/CE-CUL	F/S14/CE-CUL			F/S14/CE-CUL
	350							F/S14/CE-CUL
	400		F/S12/CE-CUL	F/S14/CE-CUL	F/S14/CE-CUL			F/S14/CE-CUL
	450			F/S14/CE-CUL	F/S14/CE-CUL			F/S14/CE-CUL
500		F/S12/CE-CUL	F/S14/CE-CUL	F/S14/CE-CUL			F/S14/CE-CUL	
600	F/S17/CE	F/S12/CE-CUL	F/S14/CE-CUL	F/S14/CE-CUL			F/S14/CE-CUL	
700		F/S12/CE-CUL	F/S14/CE-CUL	F/S14/CE-CUL			F/S14/CE-CUL	
800	F/S17/CE	F/S15/CE	F/S16/CE	F/S17/CE			F/S17/CE	
1100	F/SR20/CE				F/SR18/CE-CUL	F/SR19/CE	F/SR20/CE	
1400	F/SR23/CE				F/SR21/CE-CUL	F/SR22/CE	F/SR23/CE	
1600	F/SR23/CE				F/SR21/CE-CUL	F/SR22/CE	F/SR23/CE	
1800	F/SR23/CE				F/SR21/CE-CUL	F/SR22/CE	F/SR23/CE	
2100	F/SR23/CE				F/SR21/CE-CUL	F/SR22/CE	F/SR23/CE	



REVO SSR/SX/S/C 系列外形尺寸

SIZE AND DIMENSION

SIZE AND DIMENSION



SR0 H 97 x W 36 x D 32 - 0,12kg.



SR1 H 97 x W 36 x D 92 - 0,29kg.



SR2 H 121 x W 36 x D 87 - 0,27kg.



SR3 H 121 x W 36 x D 125 - 0,44kg.



SR4 H 121 x W 72 x D 125 - 0,88kg.



SR5 H 121 x W 108 x D 125 - 1,32kg.



SR6 H 121 x W 36 x D 185 - 0,61kg.



SR7 H 121 x W 72 x D 185 - 1,22kg.



SR8 H 121 x W 108 x D 185 - 1,83kg.



SR9 H 121 x W 72 x D 185 - 1,15kg.



SR10 H 121 x W 108 x D 185 - 1,76kg.



SR11 H 121 x W 144 x D 185 - 2,4kg.



SR12 H 269 x W 93 x D 170 - 3,4kg.



SR13 H 269 x W 186 x D 170 - 6,8kg.



SR14 H 269 x W 279 x D 170 - 10,2kg.

SR15 H 273 x W 93 x D 170 - 3,6kg.

SR16 H 273 x W 186 x D 170 - 7,0kg.

SR17 H 273 x W 279 x D 170 - 10,6kg.



S11 H 440 x W 137x D 270 - 10,5kg.



S12 H 520 x W 137 x D 270 - 15kg.



S13/S14 H 440/520 x W 262 x D 270 - 18/22kg.



S15 H 560 x W 137x D 270 - 10,5kg.



S16 H 560 x W 275 x D 270 - 21kg.



S17 H 560 x W 411 x D 270 - 31,5kg.



SR18 H 550 x W 329 x D 347 - 27kg.



SR19 H 550 x W 523 x D 347 - 49kg.



SR20 H 550 x W 717 x D 347 - 72kg.



SR21 H 640 x W 329 x D 347 - 32/40kg.



SR22 H 640 x W 523 x D 347 - 59/75kg.



SR23 H 640 x W 717 x D 347 - 86/110kg.

说明：

SR9 到 SR17, REVO C 系列标配 OLED, 而 REVO S 系列前面为盲板.

OLED 可用于显示选定的电压, 电流和功率或加热器报警.

SR 从 18 到 23 代表 MULTIDRIVE 系列.

CUSTOM 系列有相同的外形尺寸, 但没有塑料的 IP20 防护 (可选).



REVO SSR



外形尺寸 S0 - S7

技术指标

- 外形尺寸: SR0, SR1, (参见第 12 页)
- 负载类型: 普通阻性负载, 中长波红外
- 输入类型: SSR
- 触发类型: 过零
- 运行温度: 参见下一页
- EMC - CE
- 数据单: 更多细节请翻阅 "Revo SSR" 使用手册

选项 以下所有选项可用于熔断器 + 熔断器底座

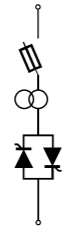
- 电流互感器 CT
- 电流互感器 CT + HB (加热器断线)
- 电流互感器 CT + HB (加热器断线) + 扁平电缆

订购代码	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	S	S	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

电流	4	5	6	熔断器 + 选项	12
描述	代码	备注	描述	代码	备注
62A	0 6 2		无熔断器	O	
74A	0 7 4		熔断器 + 熔断器底座	F	
90A	0 9 0		熔断器 + 熔断器底座 + CT	Y	
			熔断器 + 熔断器底座 + CT + HB	H	2
			熔断器 + 熔断器底座 + CT + HB + 扁平电缆	X	2
			总负载故障	N	
最大电压	7		风扇电压	13	
描述	代码	备注	描述	代码	备注
480V	4		风扇	O	
600V	6				
辅助供电电压	8		相关认证	14	
描述	代码	备注	描述	代码	备注
无 HB 无辅助电源电压	0		E EMC 欧洲市场	0	
带 HB 12:24V ac-dc 选项, 只有熔断器 + 熔断器底座可用此选项	4	1	UL 认证	L	1
输入	9		使用手册	15	
描述	代码	备注	描述	代码	备注
SSR	S		无	0	
触发	10		意大利语	1	
描述	代码	备注	英语	2	
过零 Z	Z		德语	3	
随机 (受 REVO PC 控制)	R	1	法语	4	
控制模式	11		版本	16	
描述	代码	备注	描述	代码	备注
开环	0		标准版	1	

说明 (1) 辅助电压只有 HB 选项需要 说明 (2) 只有熔断器 + 熔断器底座可用此选项

REVO SSR/ 模拟量



外形尺寸 SR1

技术指标

- 外形尺寸: SR1, (参见第 12 页)
- 负载类型: 普通阻性负载, 中长波红外
- 输入类型: 0-10V; 4-20mA - SSR
- 触发类型: 过零
- 运行温度: 参见下一页
- EMC - CE
- 数据单: 更多细节请翻阅 "Revo Analog" 使用手册

选项 以下所有选项可用于熔断器 + 熔断器底座

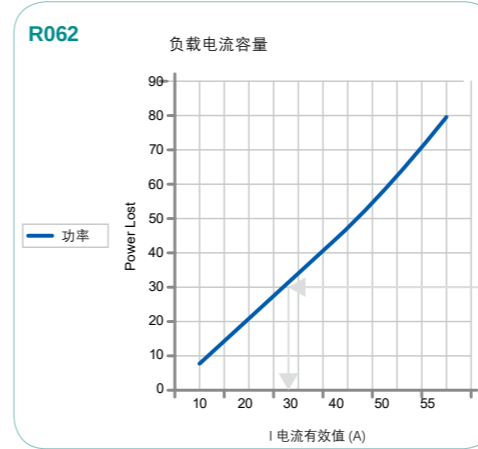
- 电流互感器 CT
- 电流互感器 CT + HB (加热器断线)
- 电流互感器 CT + HB (加热器断线) + 扁平电缆

订购代码 (说明 3)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	S	S	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

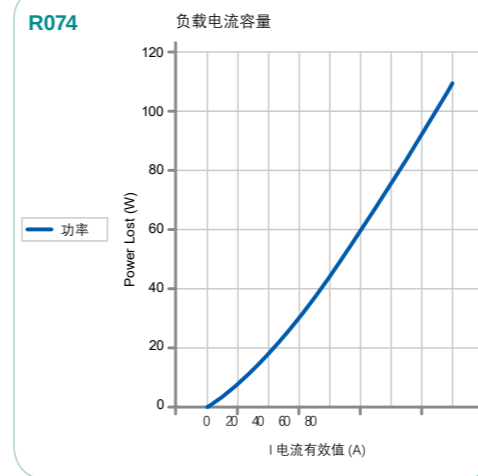
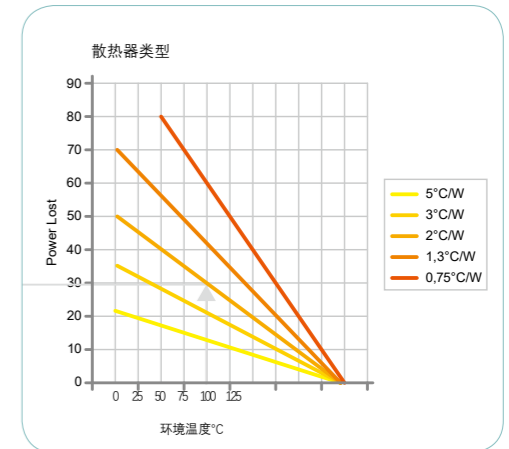
电流	4	5	6	控制模式	11
描述	代码	备注	描述	代码	备注
62A	0 6 2		开环	0	
74A	0 7 4		熔断器 + 选项	12	
90A	0 9 0		描述	代码	备注
			熔断器 + 熔断器底座	F	
			熔断器 + 熔断器底座 + CT	Y	
			熔断器 + 熔断器底座 + CT + HB	H	2
			熔断器 + 熔断器底座 + CT + HB + 扁平电缆	X	2,4
最大电压	7		风扇电压	13	
描述	代码	备注	描述	代码	备注
480V	4		风扇	O	
600V	6				
辅助供电电压	8		相关认证	14	
描述	代码	备注	描述	代码	备注
无 HB 无辅助电源电压	0		CE EMC 欧洲市场	0	
12:24V ac-dc	4		UL 认证	L	1
输入	9		使用手册	15	
描述	代码	备注	描述	代码	备注
SSR	S		无	0	
0-10V	V	2	意大利语	1	
4-20 mA	A	2	英语	2	
随机 (受 REVO PC 控制)	R		德语	3	
触发模式	10		法语	4	
描述	代码	备注	版本	16	
脉冲群, 50% 时 4 个周波	4		描述	代码	备注
脉冲群, 50% 时 8 个周波	8		标准版	1	
脉冲群, 50% 时 16 个周波	6				

说明 (2) 只有熔断器 + 熔断器底座可用此选项 (3) 所有型号都有熔断器 + 熔断器底座 (4) 对于 IR 不可用

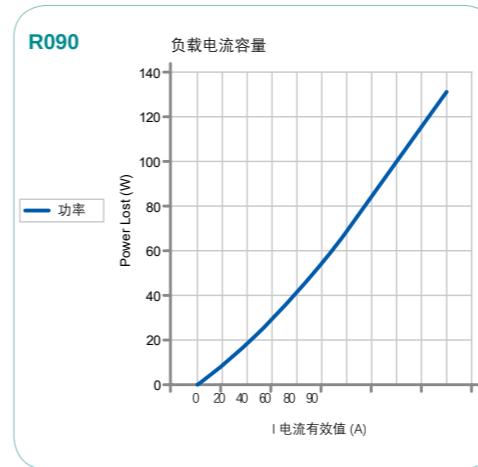
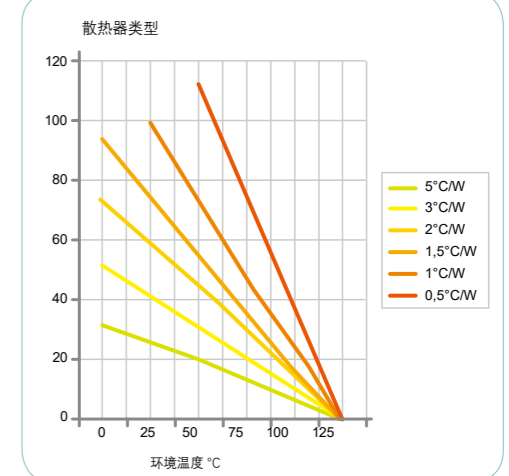
电流规格 REVO SSR/SSR 模拟量



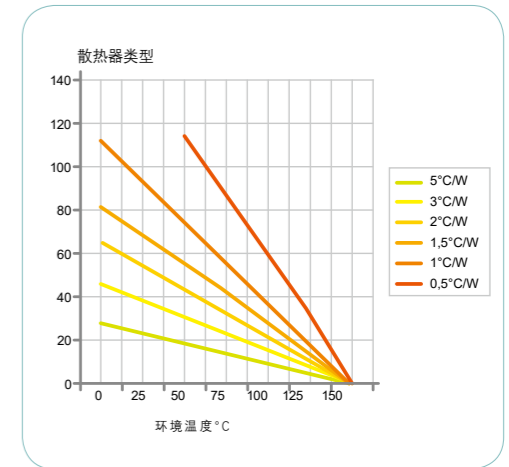
R062 模块 功耗 VS 当前状态和环境温度



R074 MODULE 功耗 VS 当前状态和环境温度



R090 MODULE 功耗 VS 当前状态和环境温度



REVO SX

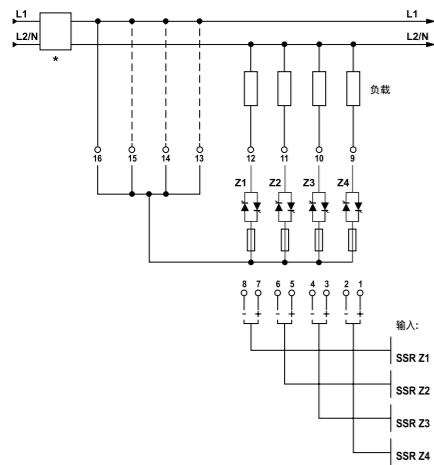


形尺寸 SR2 - 230V / 480V

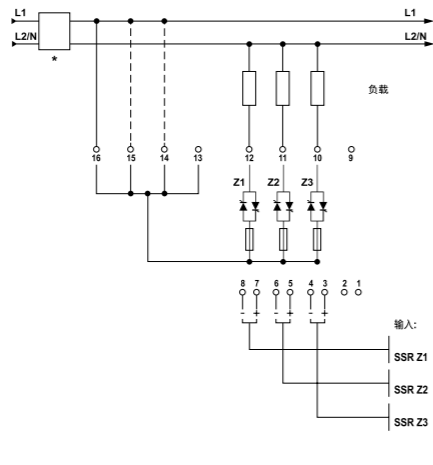
技术规格

- 有以下 3 种产品可用
- 每个单元包括熔断器和熔断器底座, 可控硅和散热片及自己的触发电路
- 过零触发
- 隔离的输入
- LED - 通断指示
- LED - 熔断器故障指示
- 电源 / 辅助电源采用插拔式端子
- 小尺寸宽: 36 深: 86 高: 121, SR2(参见第 12 页)
- DIN 导轨或螺丝安装
- 要于多区小功率应用, 例如热成形, 吹模和热流道设备

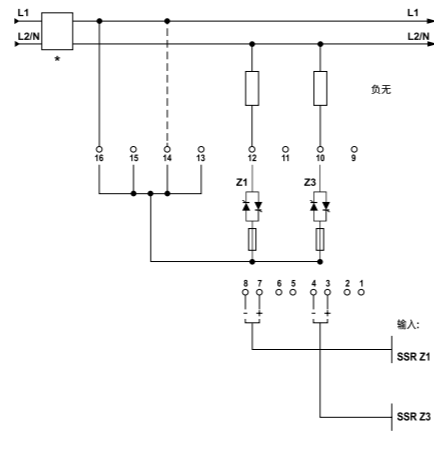
接线图 4x3,5A



接线图 3x4,5A



接线图 2 x 7 A



订购代码	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
NUMBER OF ZONES X CURRENT RATING	S	S	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
描述	代码	备注														
4 区, 每通道 3,5A	4 0 3															
3 区, 每通道 4,5A	3 0 4															
2 区, 每通道 7A	2 0 7															
最大电压	7	备注														
描述	代码	备注														
230V	2															
480V	4	2														
辅助供电电压	8	备注														
描述	代码	备注														
对 230V 无辅助供电	0															
输入	9	备注														
描述	代码	备注														
SSR	S															
FIRING	10	备注														
描述	代码	备注														
过零	S															
随机 (受 REVO PC 控制)	R															
CONTROL M O D E	11	备注														
描述	代码	备注														
开环	0															
FUSES & OPTION	12	备注														
描述	代码	备注														
熔断器 + 熔断器底座	F															
风扇电压	13	备注														
描述	代码	备注														
无风扇电压	0															
相关认证	14	备注														
描述	代码	备注														
CE EMC 欧洲市场	0															
使用手册	15	备注														
描述	代码	备注														
无	0															
意大利语	1															
英语	2															
德语	3															
法语	4															
版本	16	备注														
描述	代码	备注														
标准版	1															
说明 (1) 此选项仅限 480V 版																
说明 (2) 480V 版的外形尺寸为 宽=48 高=121 深=86																

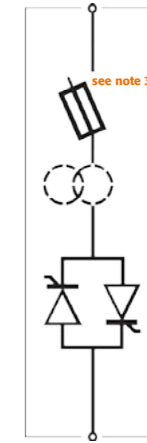
REVO S 1PH



SIZE SR6



SIZE S12



技术规格

- 外形尺寸: 请先查阅第 10 - 11 页确定代码, 再参考第 12 - 13 页
- 负载类型: 普通阻性负载, 红外中长波负载
- 输入类型: 固态输入, 0-10V, 4-20mA, 加热器断线报警 功能可选
- 触发类型: 过零触发, 脉冲群触发 (仅当模拟量输出时可选)
- 运行温度: 0 ~ 40°C 不结露
- 符合 EMC 通用标准, cUL 可选 (700A 以下)
- 100 KA 短路电流 SCCR
- 数据手册: 更多参数请参考“Revo S 1 PH”样本

功能

- 模拟量输入: 4/20 mA 或 0/10V
- 加热器断线报警 + 电流互感器
- 电流互感器内置

订购代码	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
电流	R	S	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
描述	代码	备注														
30A	0 3 0															
35A	0 3 5															
40A	0 4 0															
60A	0 6 0															
90A	0 9 0															
120A	1 2 0															
150A	1 5 0															
180A	1 8 0															
210A	2 1 0															
280A	2 8 0															
400A	4 0 0															
500A	5 0 0															
600A	6 0 0															
700A	7 0 0															
800A	8 0 0	6														
最大电压	7	备注														
描述	代码	备注														
480V	4															
600V	6															
690V	7	5, 6														
辅助供电电压	8	备注														
描述	代码	备注														
无辅助电压, 不带 HB 加热器断线报警或模拟量输入, 适用于 <=210A	0															
12.24V, 带 HB 加热器断线报警或模拟量输入, 适用于 <=210A	4															
对于所有的工作电流 >210A 的选型																
90:130V	1	3														
170:265V	2	3														
230:345V	3	3														
300:530V	5	3														
510:690V	6	3														
600:760V	7	3														
输入	9	备注														
描述	代码	备注														
SSR	S															
0:10V dc	V															
4:20mA	A															
触发方式	10	备注														
描述	代码	备注														
ZC 过零触发	Z															
脉冲群触发 BF, 50% 功率所需周期数 4	4	2														
脉冲群触发 BF, 50% 功率所需周期数 8	8	2														
脉冲群触发 BF, 50% 功率所需周期数 16	6	2														
随机 (由 REVO-PC 控制)	R															
控制方式	11	备注														
描述	代码	备注														
开环回路	0															
熔断器和其他功能选项	12	备注														
描述	代码	备注														
对于所有 <=40A 无熔断器	O															
熔断器 + 熔断器底座	F															
熔断器 + 熔断器底座 + 电流互感器	Y															
熔断器 + 熔断器底座 + 电流互感器 + 加热器断线报警并带接线端子	H															
熔断器 + 熔断器底座 + 电流互感器 + 加热器断线报警 + 扁平电缆接线输出	X	6, 7														
对于所有 >40A 标准配置内部熔断器	F	1														
标配内置熔断器 + 电流互感器	Y															
标配内置熔断器 + 电流互感器 + 加热器断线报警	H															
风扇电压	13	备注														
描述	代码	备注														
无风扇, 适于电流 <120A	0															
风扇电压 110V, 适于电流 >=120A	1															
风扇电压 220V, 电流 >=120A 时标配	2															
认证	14	备注														
描述	代码	备注														
CE EMC 针对欧洲市场	0															
cUL 美国认证	L															
手册语言	15	备注														
描述	代码	备注														
无手册	0															
意大利语	1															
英语	2															
德语	3															
法语	4															
版本	16	备注														
描述	代码	备注														
标准单元自带一个熔断器	1															

- 备注 (1) 大于 40A 调功器自带熔断器
- 备注 (2) 仅在模拟量输入的时有效
- 备注 (3) 大于 210A 电流时, 负载电压必须在辅助电压范围之内
- 备注 (4) 大于 690V 时触发方式是随机
- 备注 (5) 大于 60A 可用
- 备注 (6) 只有 CE 认证
- 备注 (7) 需要 TU-RS2 端子单元



REVO 不仅仅是一个产品，而是一个完整的系统

REVO 创新设计的系统集成有以下附件：

铜排

REVO 可以装在照片里的铜排上 高度 12 到 30 mm 厚度 5 到 10 mm

横向支撑 3 订货号：SC3-30

横向支撑 4 订货号：SC4-30



底板

多种底板可用

底板有 3 个螺丝端子 16 mm²

W 54 x L 200 订货号：BP-54-200

W 72 x L 200 订货号：BP-72-200

W 54 x L 260 订货号：BP-54-260



机柜

这张照片是为最优的大电流和 REVO S 系列 100KA SCCR 设计的装好铜排的机柜，这种方式无需将动力线从自动断路器挨个接到调功器上，采用插拔式底板，更换调功器时非常容易。



机柜

这张照片是装好了 60 个温区的机柜。



底板 + 适配器

CD Automation 可提供多种装在基板上的适配器，右图所示为与 REVO 3 相调功器配用的产品。订货号：AD-{加 REVO 型号代码} 例如：AD-RS30400



适配器

这种适配器与 1、2、3 相控制，最大 210A 的 REVO 配用。



铜排 3 相

这是 3 相接线的铜排，每节长 1m。

IP20 防护，标配 1 个塑料盖。

间距：36 中心连接：130A 侧边连接：80A

订货号：Comb-3PH-36



铜排 1 相

用于连接多个 REVO 1 相或 REVO SSR，每节长 1m。

IP20 防护，标配 1 个塑料盖。

间距：36 中心连接：130A 侧边连接：80A

订货号：Comb-1PH-36



螺丝端子

这是一个螺丝端子块可以固定在铜排的任何位置。

订货号：ST16



组件：组合起来的

右图是 9 台调功器装在一起。

通过这个端子，电缆可以直接连接到断路器。



REVO C 1PH



SIZE SR9



SIZE SR15



SIZE S12

技术规格

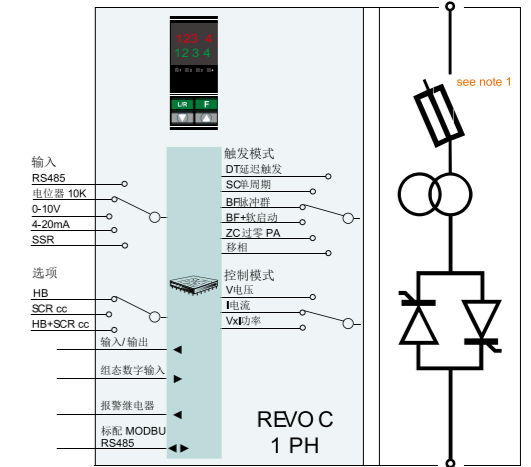
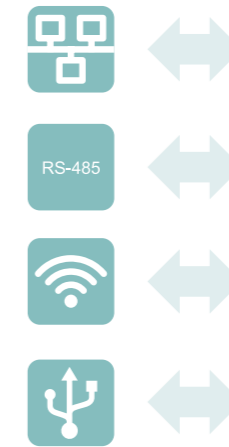
- 外形尺寸:** 请先查阅第 10 - 11 页确定代码, 再参考第 12 - 13 页
- 负载类型:** 普通阻性负载, 红外短波、中波和长波, 变压器和碳化硅元件
- 输入类型:** 4:20mA, 0-10V, SSR 和 ModBus(标配) 及其它现场总线
- 触发模式:** 半波, 单周波, 脉冲群, 延迟触发, 移相触发或不带软启动
- 控制模式:** 电压, 电流和功率或 V2, I2, VxI
- RS485 端口:** Modbus RTU 协议 和代码表里的其它现场总线
- USB 端口:** 在安全模式下组态 (不需要接负载和辅助电源), 产品通过 USB 取电
- 100 KA:** 短路电流额定 (SCCR) 最大 600V
- cUL 和 CE + EMC 认证**
- 双电流限制:** 峰值和有效值 (RMS)

双电流限制	HB 报警	WiFi	数据记录	能耗累计	代码	说明
					0	
					1	
					2	
					3	
					4	I LIMIT (CURRENT LIMIT) 电流限制功能用于确保变压器或冷阻特性的负载电流始终在安全范围之内, 这是对峰值和 RMS 有效值的双重限制。
					5	
					6	
					7	
					8	
					9	HB 加热器断线报警, 全部或部分负载断路时及可控硅短路时报警 (继电器)
					A	
					B	
					C	
					D	
					E	WiFi 可以与智能手机直接通讯通过手机应用查看 CD 产品电流, 电压, 功率和能耗或修改参数。
					F	
					G	
					H	
					I	
					J	APP 从 Google Play 或 Apple 商店免费下载
					K	
					L	
					M	DATA LOGGER 数据记录功能可以查看电流, 电压, 功率等相关参数的历史数据, 对于故障诊断非常有用
					N	
					O	
					P	
					Q	
					R	ENERGY TOTALIZER 能耗累计可以用于热处理过程的能耗统计
					S	
					T	
					U	
					V	

附加选项

- 请参考下面的表格, 按功能组合确定订货代码
 - 能耗累计
 - 数据记录
 - WiFi
 - HB 加热器断线报警, 全部或部分负载断路时及可控硅短路时报警
- ## 软件工具
- 组态调试软件, 使用极其简单, 功能极为强大可直接从网站 www.cdautomation.com 上免费下载
 - CD Automation APP, 免费软件, 可通过 Wi-Fi 通讯

连接



订购代码	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
REVO C 1PH 单相	R	C	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
电流	熔断器		4	5	6												
描述	熔断器 + 熔断器底座		代码	备注													
35A	熔断器 + 熔断器底座		0 3 5														
40A	熔断器 + 熔断器底座		0 4 0														
60A	内置熔断器		0 6 0														
90A	内置熔断器		0 9 0														
120A	内置熔断器		1 2 0														
150A	内置熔断器		1 5 0														
180A	内置熔断器		1 8 0														
210A	内置熔断器		2 1 0														
300A	内置熔断器		3 0 0														
400A	内置熔断器		4 0 0														
500A	内置熔断器		5 0 0														
600A	内置熔断器		6 0 0														
700A	内置熔断器		7 0 0														
800A	内置熔断器		8 0 0	2													
最大电压			7														
描述			代码	备注													
480V			4														
600V			6														
690V			7	3													
辅助供电电压			8														
描述			代码	备注													
100/120Vac			1														
200/208/230/240Vac			2														
277Vac			3														
380/415/480Vac			5														
600Vac			6														
690Vac			7														
输入			9														
描述			代码	备注													
SSR			S														
0-20mA			B														
4-20mA			A														
0-10V			V														
10KPot			K														
触发模式	软启动		10														
描述			代码	备注													
单周期	无软启动		C														
	线性软启动		S														
半波	无软启动		H														
	线性软启动		L														
	软启动短波红外灯		I														
脉冲群	无软启动		B														
	线性软启动		J														
移相触发	无软启动		P														
	线性软启动		E														
延迟触发	无软启动		D														
	线性软启动		T														
过零触发	无软启动		Z														
	线性软启动		R														
控制模式				11													
描述				代码	备注												
开环				O													
电压				U													
电压平方				Q													
电流				I													
电流平方				A													
功率 VxI				W													
选项				12													
描述				代码	备注												
无				0													
代码定义参考前一页的表格				...													
风扇电压				13													
描述				代码	备注												
无风扇 < 90A				0													
风扇 110V ≥ 120A				1													
风扇 220V ≥ 120A 标配				2													
风扇 24Vdc ≥ 120A 标配				3													
相关认证				14													
描述				代码	备注												
CE EMC				0													
CUL us + CE EMC				L													
负载类型				15													
描述				代码	备注												
1 PH 普通阻性负载				0													
1 PH IRSW 红外短波				1													
1 PH MoSi2 硅钼棒加热器				2													
1 PH SiC 硅碳棒加热器				3													
1 PH 变压器耦合普通阻性负载				4													
1 PH 变压器耦合 MoSi2 硅钼棒加热器				5													
1 PH 变压器耦合 MoSi2 硅碳棒加热器				6													
1 PH 变压器耦合 UV 紫外线灯				7													
N° 2 Modbus RTU				16													
描述				代码	备注												
无变送功能				0													
N°1 Modbus RTU 变送功能 4:20mA				1													
变送功能 0:10V				2													
N°2 Modbus RTU 无变送功能				3													
变送功能 4:20mA				4													
变送功能 0:10V				5													
N°1 Profibus DP + N°1 Modbus RTU 无变送功能				6													
变送功能 4:20mA				7													
变送功能 0:10V				8													
N°1 Profinet DP + N°1 Modbus RTU 无变送功能				9													
变送功能 4:20mA				A													
变送功能 0:10V				B													
N°1 Modbus TCP + N°1 Modbus RTU 无变送功能				C													
变送功能 4:20mA				D													
变送功能 0:10V				E													

备注 (1) 40A 以下内置保险丝
 备注 (2) 800A 没有 cUL 认证
 备注 (3) ≥ 60A 可用

REVO C 2PH



SIZE SR10



SIZE SR16



SIZE S14

技术规格

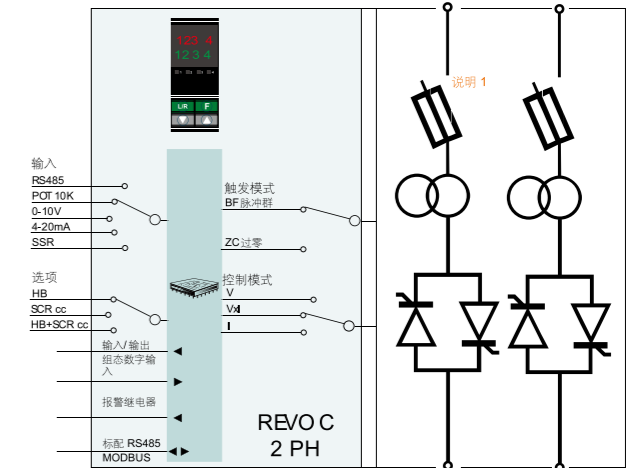
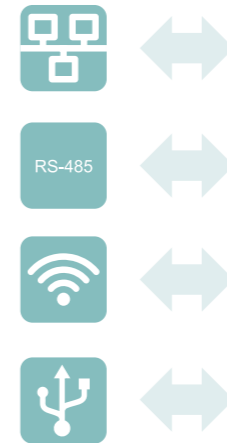
- **外形尺寸:** 请先查阅第 10 - 11 页确定代码, 再参考第 12 - 13 页
- **负载类型:** 普通阻性负载, 红外短波、中波和长波, 使用延迟触发的变压器
- **输入类型:** 4.20mA, 0-10V, SSR 和 ModBus(标配) 及其它现场总线
- **触发模式:** 脉冲群, 过零
- **控制模式:** 电压, 电流和功率或 V2, I2, VxI
- **RS485 端口:** Modbus RTU 协议 和代码表里的其它现场总线
- **USB 端口:** 在安全模式下组态(不需要接负载和辅助电源), 产品通过 USB 取电
- **cUL 和 EMC 认证**
- **100 KA:** 短路电流额定 (SCCR) 最大 600V
- **双电流限制:** 峰值和有效值 (RMS)

附加选项

- 请参考下面的表格, 按功能组合确定订货代码
 - 能耗累计
 - 数据记录
 - WiFi
 - **HB 加热器断线报警,** 全部或部分负载断路时及可控硅短路时报警
- ## 软件工具
- 组态调试软件, 使用极其简单, 功能极为强大可直接从网站 www.cdautomation.com 上免费下载
 - CD Automation APP, 免费软件, 可通过 Wi-Fi 通讯

双电流限制	HB 报警	WiFi	数据记录	能耗累计	代码	说明
					0	
					1	
					2	
					3	
					4	HB 加热器断线报警, 全部或部分负载断路时及可控硅短路时报警 (继电器)
					5	
					6	WiFi 可以与智能手机直接通讯 通过手机应用查看 CD 产品电流, 电压, 功率和能耗或修改参数.
					7	
					8	
					9	APP 从 Google Play 或 Apple 商店免费下载
					A	DATA LOGGER 可以查看电流, 电压, 功率等相关参数的历史数据, 对于故障诊断非常有用
					B	
					C	
					D	ENERGY TOTALIZER 可以用于热处理过程的能耗统计
					E	
					F	

连接



订购代码	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----

REVO C 2PH	R	C	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
电流				4	5	6										
描述				代码	备注											
30A				0 3 0												
35A				0 3 5												
40A				0 4 0												
60A				0 6 0												
90A				0 9 0												
120A				1 2 0												
150A				1 5 0												
180A				1 8 0												
210A				2 1 0												
300A				3 0 0												
400A				4 0 0												
450A				4 5 0												
500A				5 0 0												
600A				6 0 0												
700A				7 0 0												
800A				8 0 0		2										
最大电压				7												
描述				代码	备注											
480V				4												
600V				6												
690V				7		3, 4										
辅助供电电压				8												
描述				代码	备注											
100/120Vac				1												
200/208/230/240Vac				2												
277Vac				3												
380/415/480Vac				5												
600Vac				6												
690Vac				7												
输入				9												
描述				代码	备注											
SSR				S												
0-20mA				B												
4-20mA				A												
0-10V				V												
10KPot				K												
触发模式				10												
描述				代码	备注											
脉冲群				B												
				J												
移相触发 (4)				P												
				E												
延迟触发 (4)				D												
				Z												
过零触发				R												

说明 (1): 40A 以下内置保险丝
 说明 (2): 800A 没有 cUL 认证
 说明 (3): ≥ 60A 可用
 说明 (4): 30 - 35 - 40A, 移相触发和延迟触发不可用
 说明 (5): 690V 没有 cUL 认证

控制模式	11	代码	备注
描述	代码	备注	
开环	O		
电压	U		
电压平方	Q		
电流	I		
电流平方	A		
功率 VxI	W		
选项	12		
描述	代码	备注	
无	0		
代码定义参考前一页的表格	...		
风扇电压	13		
描述	代码	备注	
无风扇 < 90A	0		
风扇 110V ≥ 120A	1		
风扇 220V ≥ 120A 标配	2		
风扇 24Vdc ≥ 120A 标配	3		
相关认证	14		
描述	代码	备注	
CE EMC	0		
CUL us + CE EMC	L		3
负载类型	15		
描述	代码	备注	
普通阻性负载, 3 相星形接法	0		
普通阻性负载, 3 相三角形接法	1		
IRSW 短波红外, 3 相星形接法	2		
IRSW 短波红外, 3 相三角形接法	3		
N° 2 Modbus RTU	16		
描述	代码	备注	
N° 1 Modbus RTU	0		
	1		
	2		
	3		
N° 2 Modbus RTU	4		
	5		
	6		
N° 1 Profibus DP + N° 1 Modbus RTU	7		
	8		
	9		
N° 1 Profinet DP + N° 1 Modbus RTU	A		
	B		
	C		
N° 1 Modbus TCP + N° 1 Modbus RTU	D		
	E		

REVO C 3PH



SIZE SR11



SIZE SR17



SIZE SR14

技术规格

- **外形尺寸:** 请先查阅第 10 - 11 页确定代码, 再参考第 12 - 13 页
- **负载类型:** 普通阻性负载, 红外短波、中波和长波, 使用移相触发的变压器
- **Inputs:** 4:20mA, 0:10V, SSR 和 ModBus(标配) 及其它现场总线
- **触发类型:** 脉冲群, 延迟触发, 移相触发带或不带软启动
- **控制模式:** 电压, 电流和功率或 V2, I2, VxI
- **RS485 端口:** Modbus RTU 协议 和代码表里的其它现场总线
- **USB 端口:** 在安全模式下组态 (不需要接负载和辅助电源), 产品通过 USB 取电
- **cUL 和 EMC 认证**
- **100 KA:** 短路电流额定 (SCCR) 最大 600V
- **双重电流限值:** 峰值和有效值 (RMS)

双电流限制	HB 报警	WIFI	数据记录	能耗累计	代码	说明
					0	
					1	
					2	
					3	
					4	
					5	
					6	
					7	HB 加热器断线报警, 全部或部分负载断路时及可控硅短路时报警 (继电器)
					8	
					9	
					A	
					B	WiFi 可以与智能手机直接通讯通过手机应用查看 CD 产品电流, 电压, 功率和能耗或修改参数.
					C	
					D	
					E	
					F	
					G	APP 从 Google Play 或 Apple 商店免费下载
					H	
					I	
					J	DATA LOGGER 数据记录功能可以查看电流, 电压, 功率等相关参数的历史数据, 对于故障诊断非常有用
					K	
					L	
					M	
					N	
					O	ENERGY TOTALIZER 能耗累计可以用于热处理过程的能耗统计
					P	
					Q	
					R	
					S	
					T	
					U	
					V	

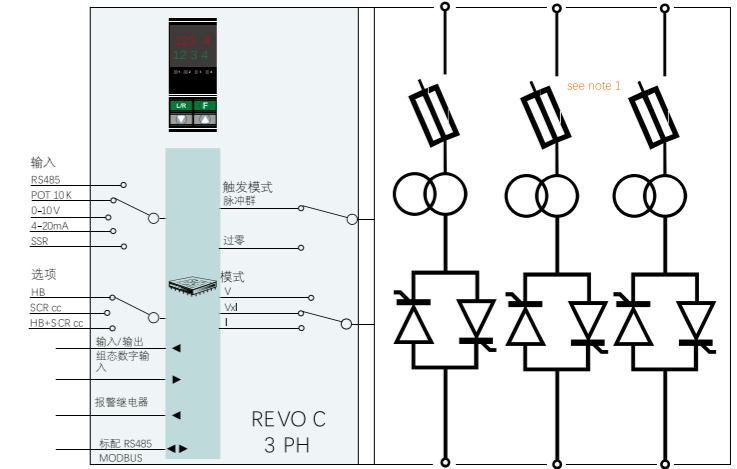
附加选项

- 请参考下面的表格, 按功能组合确定订货代码
- 能耗累计
- 数据记录
- WiFi
- HB 加热器断线报警, 全部或部分负载断路时及可控硅短路时报警

软件工具

- 组态调试软件, 使用极其简单, 功能极为强大可直接从网站 www.cdautomation.com 上免费下载
- CD Automation APP, 免费软件, 可通过 Wi-Fi 通讯

连接



订购代码

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
R	C	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

描述	熔断器	4	5	6	备注
30A	熔断器 + 熔断器底座	0	3	0	
35A	熔断器 + 熔断器底座	0	3	5	
40A	熔断器 + 熔断器底座	0	4	0	
60A	内置熔断器	0	6	0	
90A	内置熔断器	0	9	0	
120A	内置熔断器	1	2	0	
150A	内置熔断器	1	5	0	
180A	内置熔断器	1	8	0	
210A	内置熔断器	2	1	0	
300A	内置熔断器	3	0	0	
400A	内置熔断器	4	0	0	
450A	内置熔断器	4	5	0	
500A	内置熔断器	5	0	0	
600A	内置熔断器	6	0	0	
700A	内置熔断器	7	0	0	
800A	内置熔断器	8	0	0	2

描述	最大电压	7	备注
480V		4	
600V		6	
690V		7	3,5

描述	辅助供电电压	8	备注
100/120Vac	90 to 135V Vac	1	
200/208/230/240Vac	180 to 265V Vac	2	
277Vac	238 to 330V Vac	3	
380/415/480Vac	342 to 528V Vac	5	
600Vac	540 to 759V Vac	6	
690Vac	540 to 759V Vac	7	

描述	输入	9	备注
SSR	S		
0:20mA	B		
4:20mA	A		
0:10V	V		
10KPot	K		

描述	触发模式	10	备注
脉冲群	无软启动	B	
	线性软启动	J	
移相触发 (4)	无软启动	P	
	线性软启动	E	
延迟触发 (4)	无软启动	D	
	无软启动	Z	
过零触发	线性软启动	R	

说明 (1): 40A 以下内置保险丝
 说明 (2): 800A 没有 cUL 认证
 说明 (3): ≥ 60A 可用
 说明 (4): 30 - 35 - 40A, 移相触发和延迟触发不可用
 说明 (5): 690V 没有 cUL 认证

描述	控制模式	11	备注
开环		O	
电压		U	
电压平方		Q	
电流		I	
电流平方		A	
功率 VxI		W	

描述	选项	12	备注
无		0	
代码定义参考前一页的表格		...	

描述	风扇电压	13	备注
无风扇 < 90A		0	
风扇 110V ≥ 120A		1	
风扇 220V ≥ 120A 标配		2	
风扇 24Vdc ≥ 120A 标配		3	

描述	相关认证	14	备注
CE EMC		0	
CUL us + CE EMC		L	3

描述	负载类型	15	备注
普通阻性负载, 3 相星形接法		0	
普通阻性负载, 3 相三角形接法		1	
IRSW 短波红外, 3 相星形接法		2	
IRSW 短波红外, 3 相三角形接法		3	

描述	N° 2 Modbus RTU	16	备注
无变送功能		0	
N°1 Modbus RTU 变送功能 4:20mA		1	
N°1 Modbus RTU 变送功能 0:10V		2	
N°2 Modbus RTU 无变送功能		3	
N°2 Modbus RTU 变送功能 4:20mA		4	
N°2 Modbus RTU 变送功能 0:10V		5	
N°1 Profibus DP + N°1 Modbus RTU 无变送功能		6	
N°1 Profibus DP + N°1 Modbus RTU 变送功能 4:20mA		7	
N°1 Profibus DP + N°1 Modbus RTU 变送功能 0:10V		8	
N°1 Profinet DP + N°1 Modbus RTU 无变送功能		9	
N°1 Profinet DP + N°1 Modbus RTU 变送功能 4:20mA		A	
N°1 Profinet DP + N°1 Modbus RTU 变送功能 0:10V		B	
N°1 Modbus TCP + N°1 Modbus RTU 无变送功能		C	
N°1 Modbus TCP + N°1 Modbus RTU 变送功能 4:20mA		D	
N°1 Modbus TCP + N°1 Modbus RTU 变送功能 0:10V		E	



概述

显示&软件

0.1 OLED前面板显示	更好的用户体验, 显示常用信息
0.2 诊断	内置强大的自诊断工具, 报警发生时提供简易提示
0.3 全软件可组态	REVO C系列全功能可通过软件编程
0.4 基于底层的固件	这是个重要特性, 因为它允许在不修订原有的前提下, 新增应用软件或定制软件

电气特性

1.1 额定电流	30 到 800A 对于 1-2-3 相调功器
1.2 电压	480-600-690V 690V 仅在 ≥ 60 A 可选
1.3 内置熔断器	节省安装空间和工时, 同时提供了使用部分风量冷却熔断器的可能性(请参考上一次的比较)
1.4 快速更换熔断器	翻开前面板, 熔断器和可控硅都在前面
1.5 100 KA 短路电流额定 (SCCR) 最大 600V	更好的短路保护

触发模式和反馈控制

2.1 通用触发模式	半波, 单周波, 脉冲群, 延迟触发, 移相触发, 带或不带软启动
2.2 电流限幅	双保险, RMS有效值和峰值
2.3 电压控制	当选择 V 功率控制时启用
2.4 功率控制	当选择 P 功率控制时启用
2.5 通用输入	4:20mA、0:10V 和 SSR可通过软件配置
2.6 通用控制模式	REVO C可以组态为电流, 电压, 功率控制或开环(不控制)
2.7 外部反馈	外部信号 0:10v 可用于选定的控制模式

通讯

3.1 各种通讯协议	模块化结构, 可根据需要插入不同的通讯板
3.2 WiFi	额外费用很低, 我们建议利用智能手机, 因为它使用极为方便, 还可以提供很多功能: 报警一览, 功能配置, 远程服务, 电流, 电压和功率显示等等
3.3 Modbus RTU	标准

概述

3.4 Ethernet TCP	选项
3.5 Profibus	选项
3.6 Profinet	选项
3.7 前面板 USB接口, 用于组态配置	编程时 REVO C通过USB取电, 不需要接负载和辅助电源, 即方便又安全

附加特性

4.1 集成数据记录功能	存储方式:16GB SD卡, 可设定记录间隔, 也可以提供 40GB 空间的产品
4.2 能耗累计	用于统计加热系统每小时的成本
4.3 短波红外灯的特殊算法	使用半波, 特殊的软启动曲线, 以最小化闪烁
4.4 远程服务	有WiFi和智能手机可用时“你永远不会独行”
4.5 自动推荐接线和负载类型	对操作人员非常有用, 我们提供基于接线和负载类型配方通过智能手机或计算机上的配置软件
4.6 HB 和 Sc报警	部分或全部负载断路报警和SCR短路报警 继电器 1A 30 Vdc 或 0,5A 125 Vac
4.7 加热器除湿	启动潮湿的加热器时保护加热器, 节省工时
4.8 高精度测量t(真 RMS有效值 V,I 和 VxI)	$\leq 1\%$
4.9 集成负载分析器	这是个重要特性, 可以帮助操作人员查找故障, 这是真正的波形负载监控
4.10 免费的软件组态工具	可以从 www.cdautomation.com 免费下载

概述和相关认证

5.1 行业领先的设计和服务	可控硅+高效散热器+超小尺寸
5.2 故障查询	内置温度传感器, 电流过大或电控柜超温时会有报警信息, 如果散热片温度超过上限, 会自动关闭调功器
5.3 全兼容 REVO M和 REVO CL系列	可直接替换旧的 REVO产品, 端子定义也完全相同,
5.4 相关认证	CE-EMC 和 cUL 508 对 1-2 相 最大 700A 和 500A 对 3 相 CE-EMC 对于 800A 1-2-3 相产品t

特点和益处

传统方式



REVO C 系统



REVO C 调功器

电流范围 35 到 800A

1-2 或 3 相, 适合用于驱动普通阻性负载, 冷阻性负载和变压器负载,

电压范围: 480V, 600V 和 690V

特点和益处

REVO C 系列内置:

半导体熔断器 + 可控硅和电流互感器.

这节省了大量用于熔断器的安装和接线的空间.

因为来自同一厂商, 这可以保证 100 KA 短路电流一定符合标准.

这个额定电流非常重要, 因为这是 NEC 110.10 标准规定的, 所有面板都要标注, CD Automation 可按客户要求提供相关文档.

- 专为工业环境设计的 SCR, 坚固可靠
- 打开前门即可随时更换熔断器
- 打开前门即可随时更换可控硅
- 打开前门即可随时更换电路板
- cUL 508 认证 (700A 以下, 包括 700A)

CD Automation 能将安装尺寸变得越小:

- 内置熔断器
- 高品质散热器 (低 °C/W)
- 除了内置熔断器, 散热片更长, 从而散热效果更好
- 有部分风量用于冷却熔断器

内部还是外部熔断器?

使用内置熔断器的调功器

- 节省了大约 60% 的安装空间
- 熔断器的 I2t 是由 CD 选好了的
- 确保 100 KA 短路测试的有效性, 因为基于同一元件和接线
- 节省安装工时
- 电控柜尺寸小了 60% => 成本降低

使用外部熔断器 + 熔断器底座的调功器

- 需要更大的电控柜
- 需要更大的生产安装空间
- 真正计算过以上两点带来的附加成本吗?
- 如果所有设备都是原来的两倍大, 那就需要两倍的动作速度。

熔断器尺寸

最大 40A 竞争对手 1相	最大 40A CD AUTOMATION 相	最大 40A 竞争对手 3相	最大 40A CD AUTOMATION 相
<p>竞争对手 总区域 616 cm²</p>	<p>CD AUTOMATION 总区域 100 cm²</p>	<p>竞争对手 总区域 616 cm²</p>	<p>CD AUTOMATION 总区域 175 cm²</p>
外部熔断器	内置熔断器	外部熔断器	内置熔断器
最大 160A	最大 210A	最大 200A	最大 210A
<p>竞争对手 总区域 616 cm²</p>	<p>CD AUTOMATION 总区域 250 cm²</p>	<p>竞争对手 总区域 899 cm²</p>	<p>CD AUTOMATION 总区域 762 cm²</p>
外部熔断器	内置熔断器	外部熔断器	内置熔断器

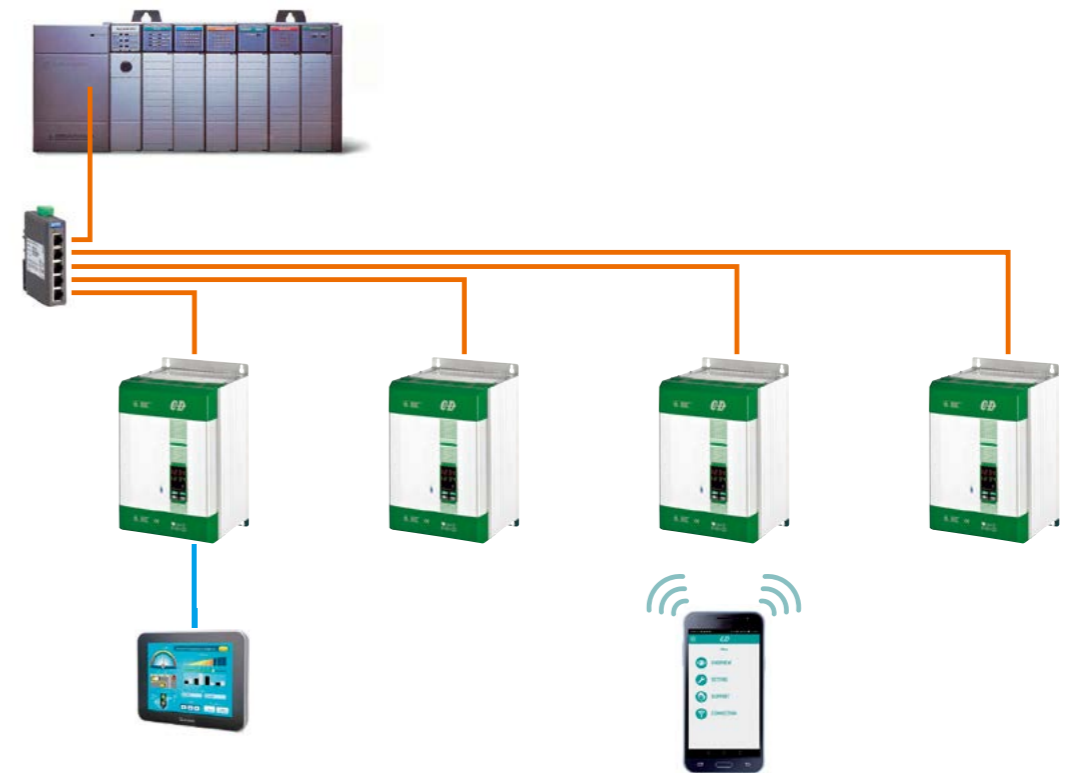


不同现场总线的系统结构

链形接法



链形接法



MULTIDRIVE

THE HIGH POWER STACK HORIZON
1-2-3 PH From 35A to 2100A

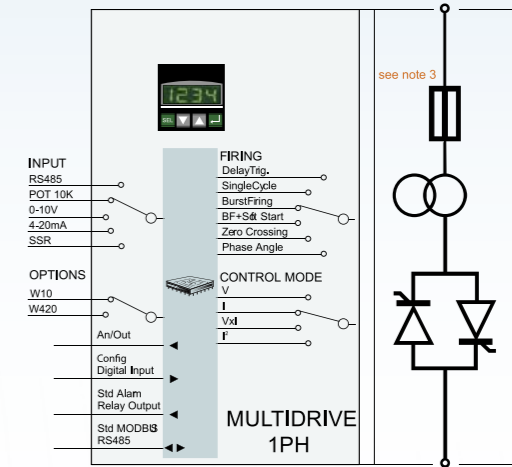


The High Power Stack Horizon

Multidrive 1PH



SIZE SR18



技术规格

- **外形尺寸:** 请先查阅第 10 - 11 页确定代码, 再参考第 12 - 13 页
- **负载类型:** 普通阻性负载, 带有电阻的三相感性负载
- **输入类型:** 0-10V 直流, 4-20mA, 10K 可变电阻, 固态继电器, RS485 通讯
- **触发类型:** 过零触发, 单周期触发, 脉冲群触发, 软启动 + 脉冲群触发, 延迟 + 脉冲群触发, 相角触发, 软启动 + 相角触发
- **运行温度:** 0 ~ 40°C 不结露
- **控制模式:** 电压, 功率, 外部信号, 电流平方
- **远程设定模式和电流相角 1-2-3**

RS485 数据类型 标配 Modbus RTU, 如需其他总线类型参考选型表中选项

- 符合 EMC 通用标准
- 加热器断线报警模式: 标配
- 数据手册: 更多参数请参考“Multidrive 1PH”样本工具

- 专用的参数配置软件, 可以访问 www.cdautomation.com 自由下载
- 下载上述的软件可以进行电脑与调功器之间的通讯

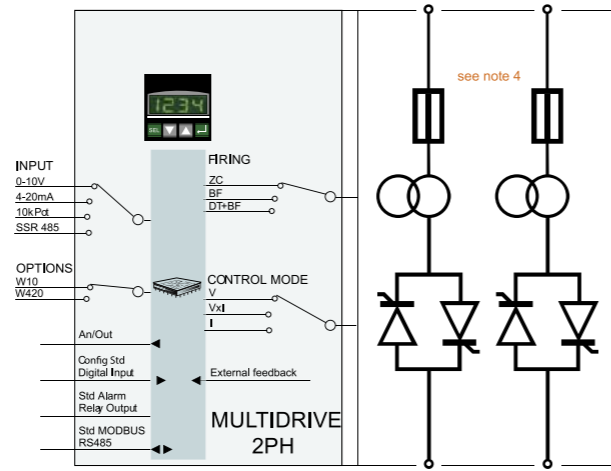
订购代码	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
电流	M	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
描述			3	4	5	6										
1100A			1	1	0	0										
1400A			1	4	0	0										
1600A			1	6	0	0										
1800A			1	8	0	0										
2100A			2	1	0	0										
最大电压							7									
描述							代码									
480V							4									
600V							6									
690V							7									
辅助供电电压								8								
描述								代码								
110V (供应电子板和风扇)								1								
230V (供应电子板和风扇)								2								
输入									9							
描述									代码							
SSR 3:30v dc									S							
0:10V dc									V							
4:20mA									A							
10KPot									K							
RS485 通讯									R							
触发方式										10						
描述										代码						
过零触发 ZC										Z						
单周期触发 SC										C						
脉冲群触发 BF										B						
软启动 + 脉冲群触发										J						
延迟触发 + 脉冲群触发										D						
相角触发										P						
软启动 + 单周期相角触发										E						
控制模式											11					
描述											代码					
开环回路											O					
电压反馈											U					
功率反馈											Q					
电流反馈											I					
外部信号反馈											A					
功能选项												12				
描述												代码				
远程控制模式 4-20mA 控制												A			2	
代码定义参考前一页的表格												V			2	
风扇电压													13			
描述													代码			
风扇供电电压与辅助电压相同													3			
相关认证														14		
描述														代码		
CE EMC 针对欧洲市														0		
手册语言															15	
描述															代码	
无手册															0	
意大利语															1	
英语															2	
德语															3	
法语															4	
负载接线																16
描述																代码
阻性负载																7
感性负载																5

备注 (1) 在第 16 位数字选型代码后面加上负载电流和电压的信息, 例如 (190A-400V)
备注 (2) 最多可以有 4 路模拟量输出, 一路用于体现控制模式, 其它 3 路用于体现每一通路中的电流或电压等
备注 (3) 内部集成熔断器

Multidrive 2PH



SIZE SR19



技术规格

- **外形尺寸:** 请先查阅第 10 - 11 页确定代码, 再参考第 12 - 13 页
- **负载类型:** 普通阻性负载, 带有电阻的三相感性负载
- **输入类型:** 0-10V 直流, 4-20mA, 10K 可变电阻, 固态继电器, RS485 通讯
- **触发类型:** 过零触发, 单周期触发, 脉冲群触发, 软启动 + 脉冲群触发, 延迟 + 脉冲群触发, 相角触发, 软启动 + 相角触发
- **运行温度:** 0 ~ 40°C 不结露
- **控制模式:** 电压, 功率, 外部信号, 电流平方
- **远程设定模式和电流相角 1-2-3**

- **RS485 数据类型 标配 Modbus RTU, 如需其他总线类型参考选型表中选项**
- **符合 EMC 通用标准和 UL 标准可达 700A**
- **加热器断线报警模式: 标配**
- **数据手册: 更多参数请参考“Multidrive 2PH”样本**

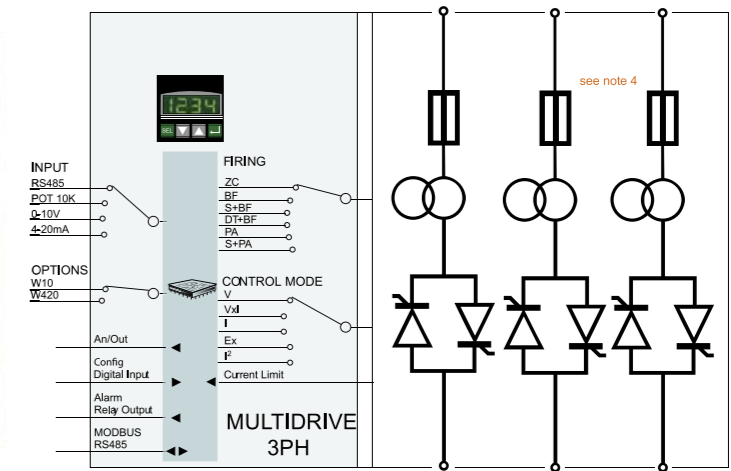
工具

- 专用的参数配置软件, 可以访问 www.cdautomation.com 自由下载
- 下载上述的软件可以进行电脑与调功器之间的通讯

订购代码	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
M	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
电流		3	4	5	6						11					
描述		代码	代码	代码	代码	备注					描述	代码	备注			
45A		0	0	4	5						脉冲群触发 BF	B				
75A		0	0	7	5						延迟触发 + 脉冲群触发	D				
100A		0	1	0	0						控制模式	11				
125A		0	1	2	5						描述	代码	备注			
150A		0	1	5	0						开环回路	O				
225A		0	2	2	5						电压反馈	U				
275A		0	2	7	5						功率反馈	W				
400A		0	4	0	0						电流反馈	I				
450A		0	4	5	0						功能选项	12				
500A		0	5	0	0						描述	代码	备注			
600A		0	6	0	0						远程控制模式 4-20mA 控制	A	2			
700A		0	7	0	0						远程控制模式 0-10V 控制	V	2			
800A		0	8	0	0						风扇电压	13				
1100A		1	1	0	0						描述	代码	备注			
1400A		1	4	0	0						风扇供电电压与辅助电压相同	3				
1600A		1	6	0	0						相关认证	14				
1800A		1	8	0	0						描述	代码	备注			
2100A		2	1	0	0						适于欧洲市场的 CE 认	O				
											适于北美市场的 UL 认	L	3			
最大电压					7						手册语言	15				
描述					代码	备注					描述	代码	备注			
480V					4						无手册	0				
600V					6						意大利语	1				
690V					7						英语	2				
											德语	3				
											法语	4				
辅助供电电压					8						版本	16				
描述					代码	备注					描述	代码	备注			
110V (供应电子板和风扇)					1						阻性负载 / 三角形连接	1				
230V (供应电子板和风扇)					2						阻性负载 / 星形连接	2				
											阻性负载 / 星形连接 + 中心地线	7				
											感性负载 / 三角形连接	3				
											感性负载 / 星形连接	4				
											感性负载 / 星形连接 + 中心地线	5				
											阻性负载 / 开放式三角形连接	6				
输入					9						触发方式	10				
描述					代码	备注					描述	代码	备注			
0-10V dc					V						ZC 过零触发	Z				
4-20mA					A						单周期触发 SC	C				
10KPot					K						脉冲群触发 BF	B				
RS485					R						软启动 + 脉冲群触发	J				
											延迟触发 + 脉冲群触发	D				
											相角触发	P				
											软启动 + 单周期相角触发	E				

备注 (1) 在第 16 位数字型代码后面加上负载电流和电压的信息, 例如 (190A-400V)
 备注 (2) 最多可以有 4 路模拟量输出, 一路用于体现控制模式, 其它 3 路用于体现每一通路中的电流或电压等
 备注 (3) cUL 认证可以达到 700A
 备注 (4) 内部集成熔断器

Multidrive 3PH



技术规格

- **外形尺寸:** 请先查阅第 10 - 11 页确定代码, 再参考第 12 - 13 页
- **负载类型:** 普通阻性负载, 带有电阻的感性负载
- **输入类型:** 0-10V 直流, 4-20mA, 10K 可变电阻, 固态继电器, RS485 通讯
- **触发类型:** 过零触发, 单周期触发, 脉冲群触发, 软启动 + 脉冲群触发, 延迟 + 脉冲群触发, 相角触发, 软启动 + 相角触发
- **运行温度:** 0 ~ 40°C 不结露
- **控制模式:** 电压, 功率, 外部信号, 电流平方 0:10V
- **远程设定模式和电流相角 1-2-3**

- **RS485 数据类型 标配 Modbus RTU, 如需其他总线类型参考选型表中选项**
- **符合 EMC 通用标准和 UL 标准可达 500A**
- **加热器断线报警模式: 标配**
- **数据手册: 更多参数请参考“Multidrive 3PH”样本**

工具

- 专用的参数配置软件, 可以访问 www.cdautomation.com 自由下载
- 下载上述的软件可以进行电脑与调功器之间的通讯

订购代码	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
M	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
电流		3	4	5	6						11					
描述		代码	代码	代码	代码	备注					描述	代码	备注			
35A		0	0	3	5						开环回路	O				
45A		0	0	4	5						电压反馈	U				
75A		0	0	7	5						功率反馈	W				
100A		0	1	0	0						电流反馈	I				
125A		0	1	2	5						外部信号反馈	E				
150A		0	1	5	0						功能选项	12				
225A		0	2	2	5						描述	代码	备注			
300A		0	3	0	0						远程控制模式 4-20mA 控制	A	2			
350A		0	3	5	0						远程控制模式 0-10V 控制	V	2			
400A		0	4	0	0						风扇电压	13				
450A		0	4	5	0						描述	代码	备注			
500A		0	5	0	0						风扇供电电压与辅助电压相同	3				
600A		0	6	0	0						相关认证	14				
800A		0	8	0	0						描述	代码	备注			
1100A		1	1	0	0						适于欧洲市场的 CE 认	O				
1400A		1	4	0	0						适于北美市场的 UL 认	L	3			
1600A		1	6	0	0						手册语言	15				
1800A		1	8	0	0						描述	代码	备注			
2100A		2	1	0	0						无手册	0				
											意大利语	1				
											英语	2				
											德语	3				
											法语	4				
最大电压					7						版本	16				
描述					代码	备注					描述	代码	备注			
480V					4						阻性负载 / 三角形连接	1				
600V					6						阻性负载 / 星形连接	2				
690V					7						阻性负载 / 星形连接 + 中心地线	7				
											感性负载 / 三角形连接	3				
											感性负载 / 星形连接	4				
											感性负载 / 星形连接 + 中心地线	5				
											阻性负载 / 开放式三角形连接	6				
辅助供电电压					8						触发方式	10				
描述					代码	备注					描述	代码	备注			
110V (供应电子板和风扇)					1						ZC 过零触发	Z				
230V (供应电子板和风扇)					2						单周期触发 SC	C				
											脉冲群触发 BF	B				
											软启动 + 脉冲群触发	J				
											延迟触发 + 脉冲群触发	D				
											相角触发	P				
											软启动 + 单周期相角触发	E				

备注 (1) 在第 16 位数字型代码后面加上负载电流和电压的信息, 例如 (190A-400V)
 备注 (2) 最多可以有 4 路模拟量输出, 一路用于体现控制模式, 其它 3 路用于体现每一通路中的电流或电压等
 备注 (3) cUL 认证可以达到 500A
 备注 (4) 内部集成熔断器



REVO PN 功率网络

REVO PN 功率控制器专门为多通道的普通阻性负载及各种红外灯加热系统的管理而设计，支持多种现场总线系统，可以充分满足现代化工厂的数据采集，数据监控及设备诊断等连接需求，是提高控制品质，对 PLC 或多回路温控系统的理想补充。

是否认真考虑过峰值功率的来回波动对业务的实际影响？

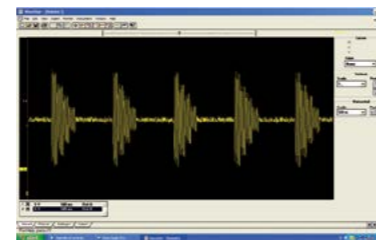
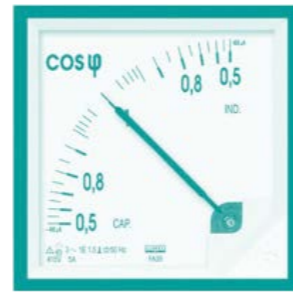
REVO PN 是为多区控制应用专门设计的，使用特殊算法，同步协调各区，减少能耗成本，同时也支持各区的独立功率限制。

好处：

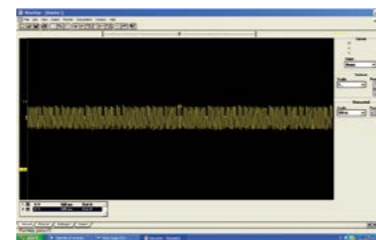
- 各回路信息独立管理
- 计算电压，电流、功率的瞬时值和 RMS 有效值
- 计算负载电阻，加热器断线报警
- Modbus 主站，Modbus 从站，Profibus DP, ProfiNet, Modbus/TCP 和其它现场总线
- 消除功率过冲
- 由于是过零触发，功率因数接近 1.0
- REVO PN 可以确保你的瞬时功率在供电容量之内
- 避免发生供电方的额外收费

说明：

- 从 4 到 24 路，每通道独立 25A。
- 脉冲群，半波控制。
- 内置快速熔断器，方便更换。
- 电压波动补偿。
- 诊断功能：SCR 温度，SCR 短路，熔断器开路。



没有功率控制优化



带功率控制优化



REVO PN 系列



4 - 8 通道 单相



8 - 16 通道 单相



12 - 24 通道 3 相
20 - 24 通道 单相

每个区包括：

- 高 I2T 可控硅
- 480V 最大电压
- 内置快速熔断
- 通讯
- 同步电路
- 数字输入和继电器输出

大量减少电缆接线

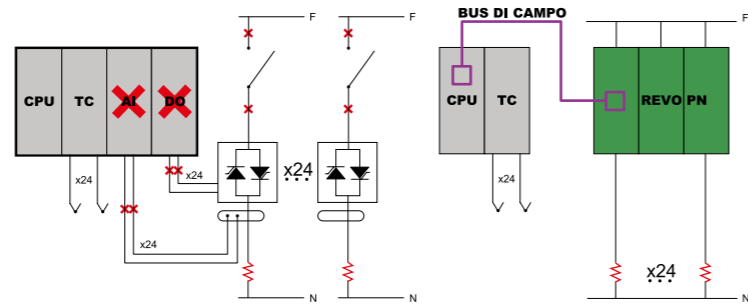
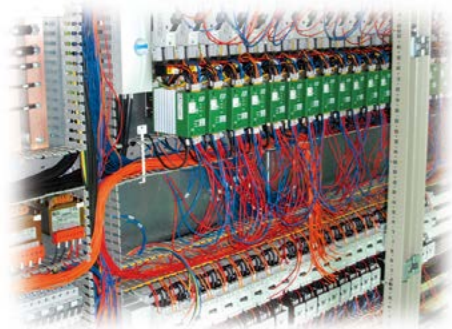
REVO PN 与传统的 PLC 系统相比:

- 每个区域 6 根线。
- 每根线 11 分钟 (见示意图)。
- 每个区域省下了 6 根线 x 11 分钟 = 66 分钟。

如果是 24 个通道, 一共省下了 26.4 个工时!

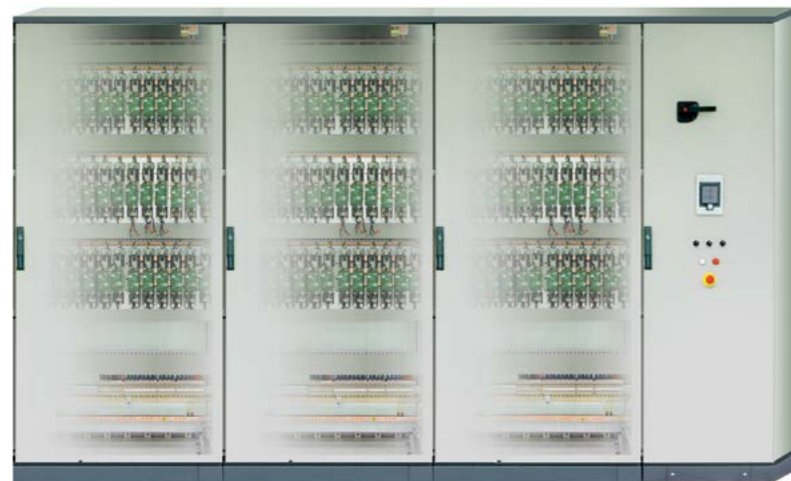
- 多少个温区、回路?
- 一年内卖过吗?
- 计算一下可以省多少
- 接下来, 就只需要做一个决定

为什么每根线要 11 分钟?
 看图并理解其含意, 长度和路线测量, 切线, 剥线, 加标签, 弯曲铜端子, 接线。



传统系统

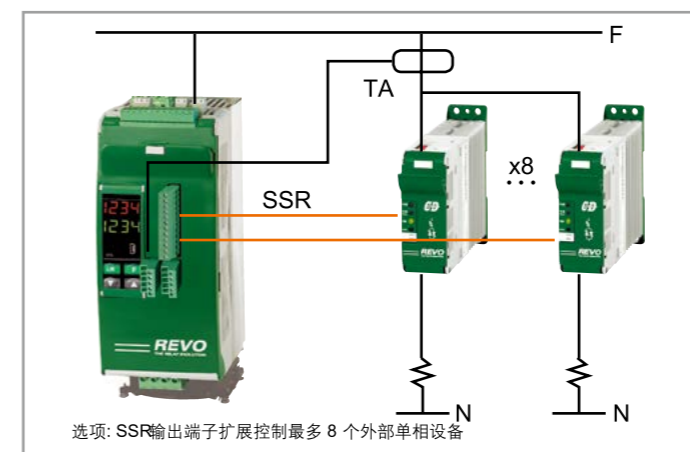
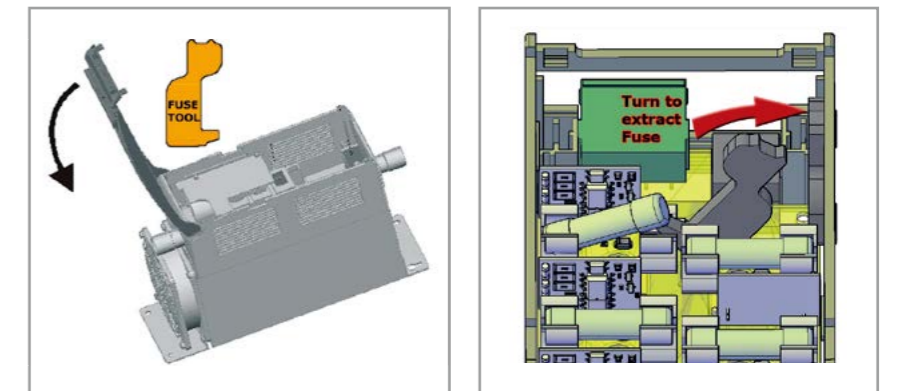
REVO PN 系统



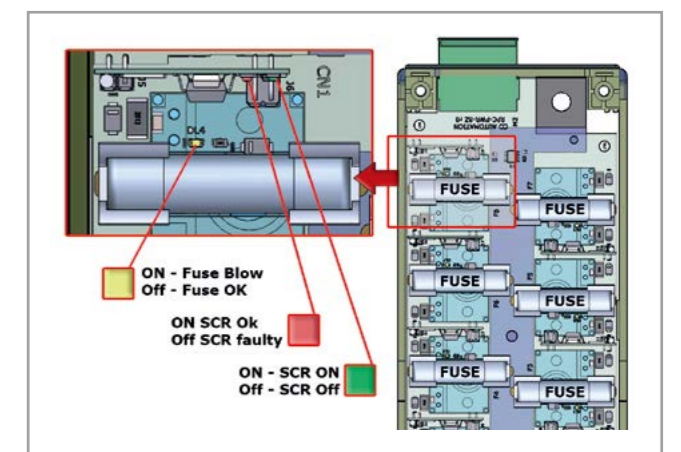
概述

概述	
盖和插座材质	PolymericV2
应用目录	AC-51 AC-55b
IP 防护等级	20
接线方式	参见第 43/44 页
开关延迟时间 ON/OFF:	最大 1/2 周期
输入特性	
逻辑输入 SSR	7 ÷ 30Vdc 9mA 最大 (通 ≥ 7Vdc 断 < 6Vdc)
L1 - L2 - L3 功率输入	370 - 480
输出特性 (功率设备)	
连续供电设备额定电流	每路最大 25A
负载最大峰值电流 (10ms) 700A	
额定电压范围 Ue	24 - 600V
重复峰值反向电压	1200V (480V) 1600V (600V)
锁定电流	250mA
漏电流	15mA eff
熔断器的 I²T 建议值, 基于 500Vac tp=10msec	1260 A²s
频率范围	47 - 70Hz
24 个区的总功耗 (I=Inom)	350W
隔离电压 Ui	2500Vac
N° 8 输出 SSR + CT 电流互感器输入	选项 T, 订货号的第 16 位

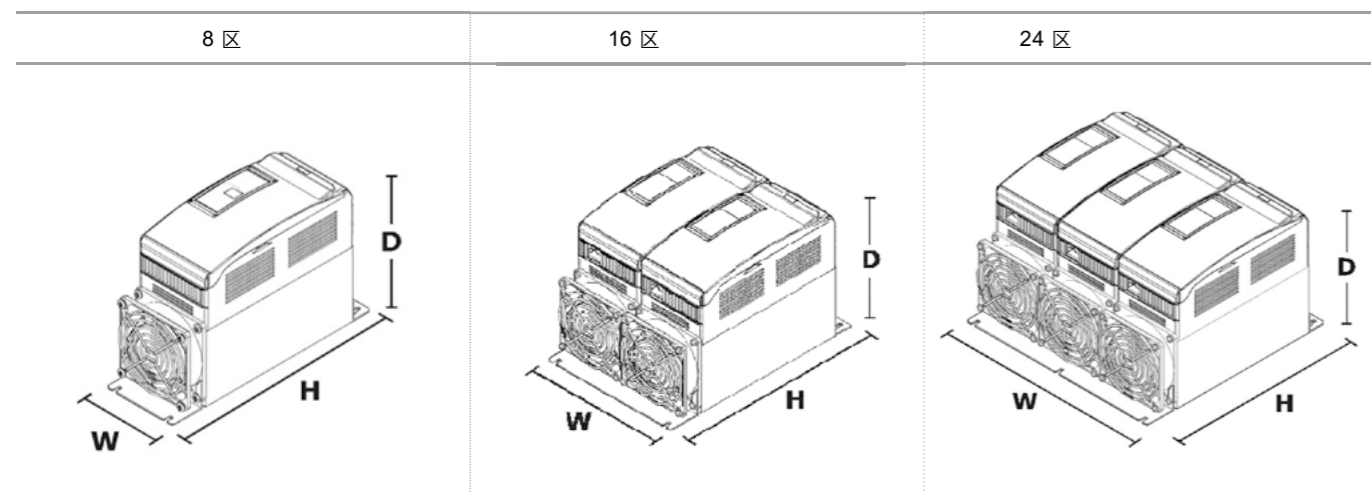
简单维护 快速更换熔断器



选项: SSR 输出端子扩展控制最多 8 个外部单相设备

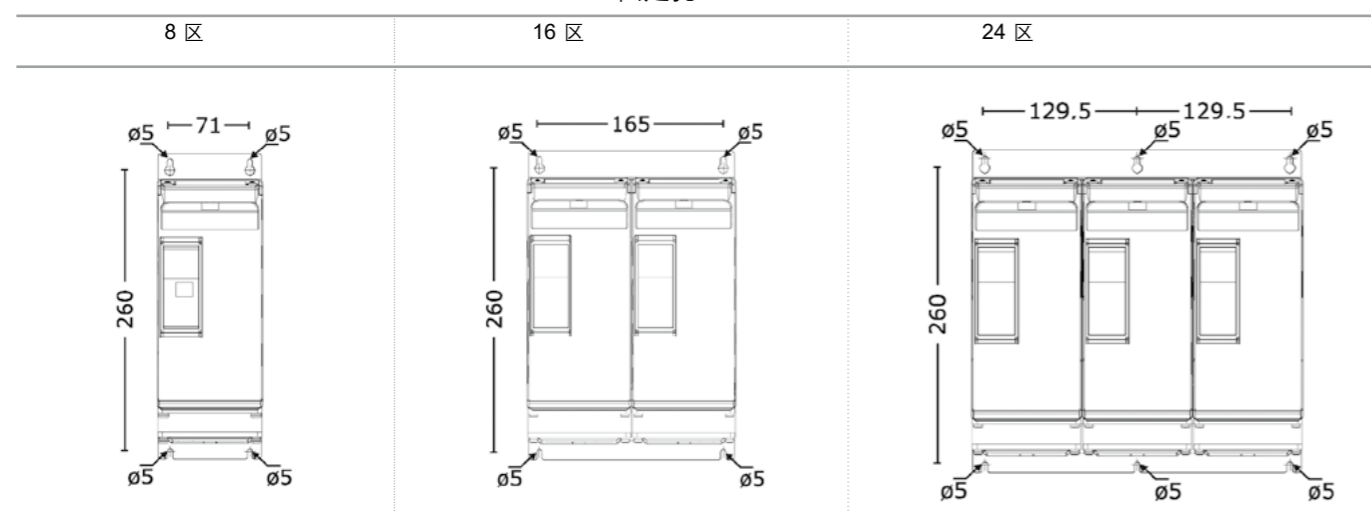


外形尺寸和开孔

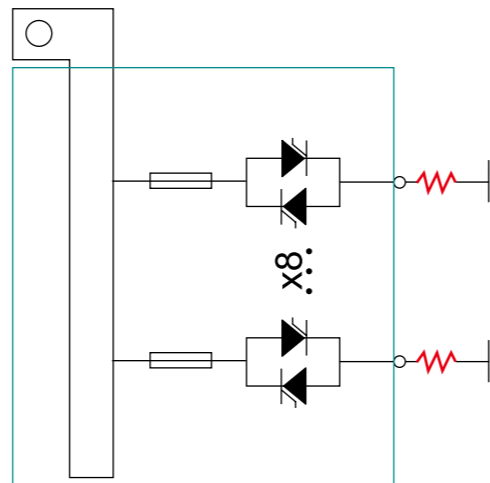
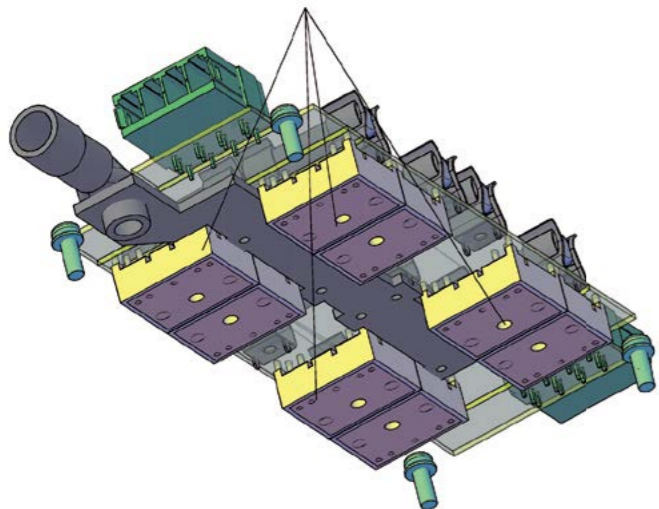


尺寸	宽 (mm)	深 (mm)	高 (mm)	重量 (kg)
8 区	93	1702	73	3.6
16 区	186	170	273	7
24 区	2811	70	274	10.6

固定孔

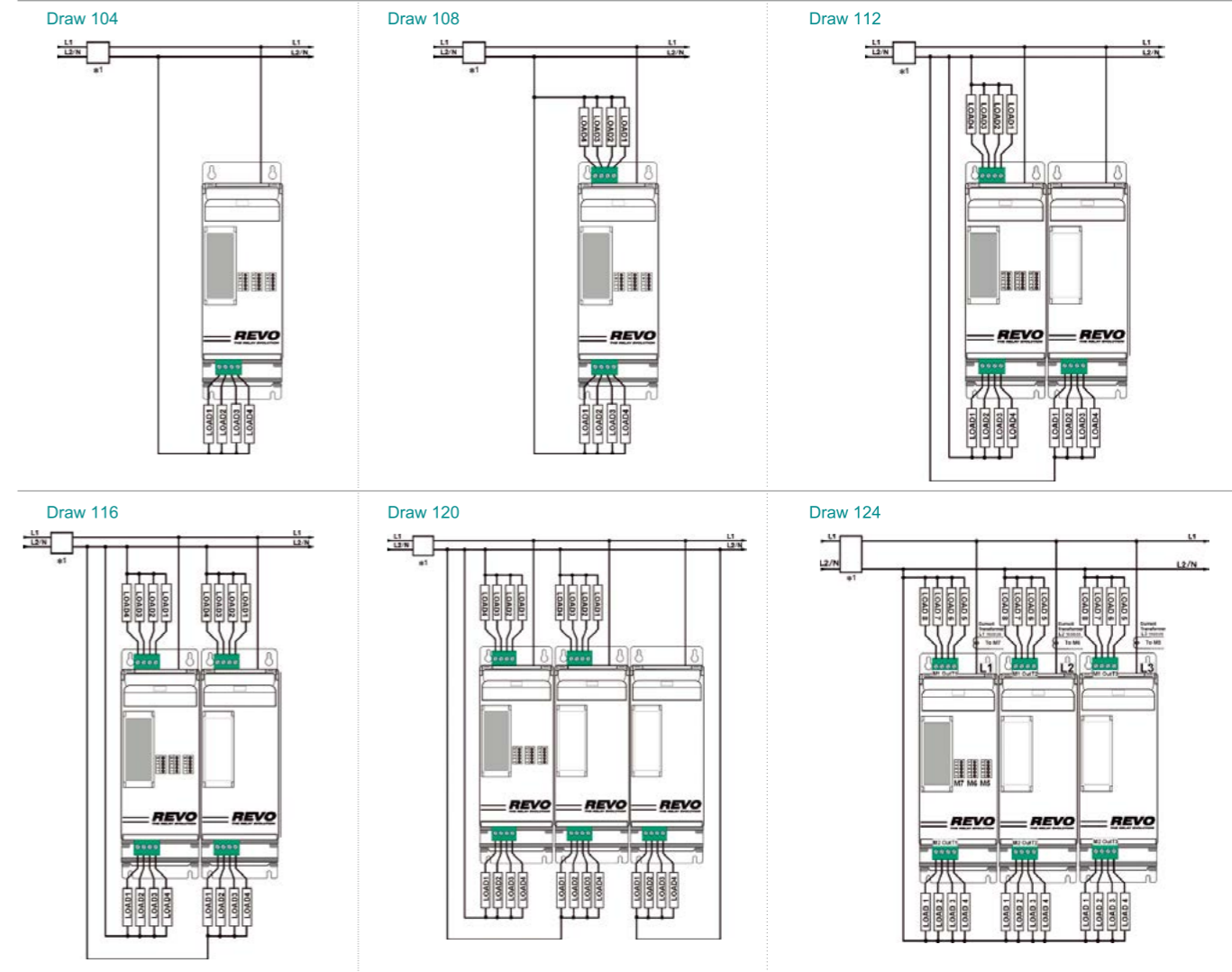


高 I²T SCR 接口



单相接线

4 到 24 路单相独立通道，共享相同的相线



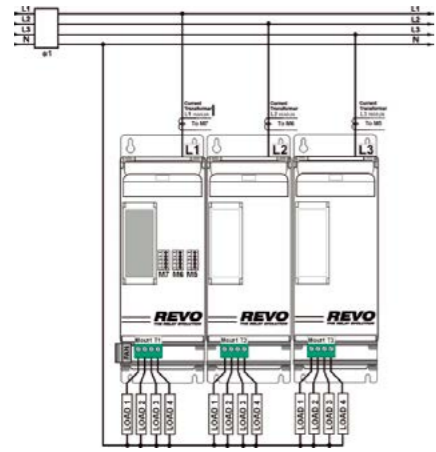
订购代码	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	P	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

通道数量, 额定电流	3	4	5														
描述	1 相 4 区, 所有 F1-N 或 F1-F2 (见图 104)	1 0 4	备注														
	1 相 8 区, 所有 F1-N 或 F1-F2 (见图 108)	1 0 8															
	1 相 12 区, 所有 F1-N 或 F1-F2 (见图 112)	1 1 2															
	1 相 16 区, 所有 F1-N 或 F1-F2 (见图 116)	1 1 6															
	1 相 20 区, 所有 F1-N 或 F1-F2 (见图 120)	1 2 0															
	1 相 24 区, 所有 F1-N 或 F1-F2 (见图 124)	1 2 4															
最大电压		6															
描述		代码	备注														
	480V	4															
通讯		7															
描述		代码	备注														
	N°1 以太网, Modbus TCP	1															
	N°1 Modbus 从站	2															
	N°1 Modbus 主站 + Modbus 从站	3															
	N°1 Profibus DP, 辅助电压 24V	4															
	N°1 Ethernet Port ProfiNet	5															
辅助电源		8															
描述		代码	备注														
	110V 变压器	1															
	220V 变压器	2															
	400V 变压器	4															
输入		9															
描述		代码	备注														
	无, 只使用通讯	0															
触发模式		10															
描述		代码	备注														
	半波	1															
	单周波	2															
控制模式		11															
描述		代码	备注														
	开环	1															
	功率反馈	2															
熔断器 + 熔断器底座		12															
描述		代码	备注														
	熔断器 + 熔断器底座对每个通道	F															
风扇电压		13															
描述		代码	备注														
	110V Fan	1															
	220V Fan	2															
cUL US 认证		14															
描述		代码	备注														
	CE-EMC	O															
手册语言		15															
描述		代码	备注														
	无手册	0															
	意大利语	1															
	英语	2															
	德语	3															
	法语	4															
版本		16															
描述		代码	备注														
	版本 1	1															
	版本 T 带 8 个 SSR 输出, 以驱动外部设备—最大 210A	T															
	这个版本仅 4/8/12/16 区可用																

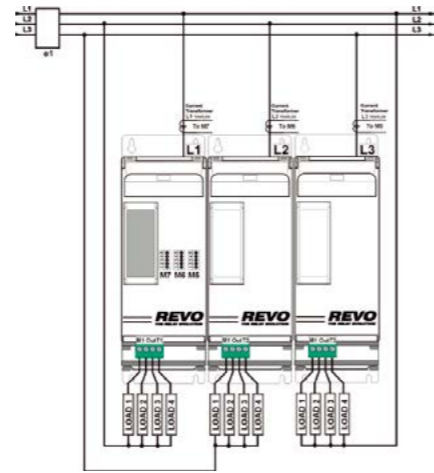
三相接线

12 或 24 独立单相通道，平衡地接到三相

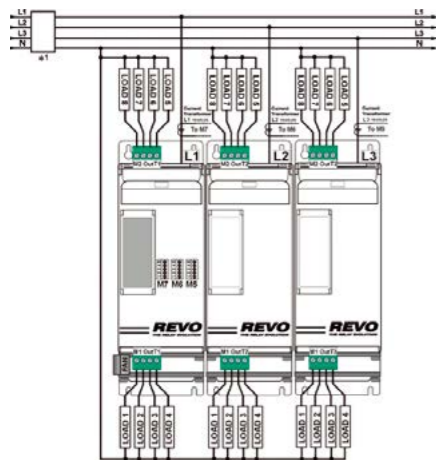
Draw 412



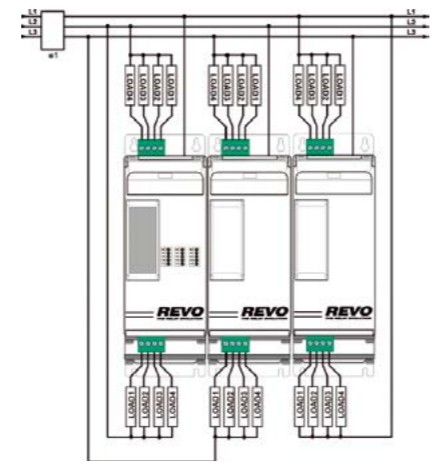
Draw 612



Draw 424



Draw 624



订购代码	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
N ^o 额定电流下的通道数	P	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
描述	代码	备注														
3 相 12 区 (n°4 区 F1-N; n°4 区 F2-N; n°4 区 F3-N) (图 412)	4	1	2													
3 相 24 区 (n°8 区 F1-N; n°8 区 F2-N; n°8 区 F3-N) (图 424)	4	2	4													
3 相 12 区 (n°4 区 F1-F2; n°4 区 F2-F3; n°4 区 F1-F3) (图 612)	6	1	2													
3 相 24 区 (n°8 区 F1-F2; n°8 区 F2-F3; n°8 区 F1-F3) (图 624)	6	2	4													
最大电压				6												
描述	代码	备注														
480V				4												
通讯					7											
描述	代码	备注														
N°1 以太网, Modbus TCP					1											
N°1 Modbus 从站					2											
N°1 Modbus 主站 + Modbus 从站					3											
N°1 Profibus DP					4											
N°1 以太网, ProfiNet					5											
辅助电源						8										
描述	代码	备注														
220V 变压器					2											
400V 变压器					4											
输入																
描述	代码	备注														
无, 只使用通讯					0											
触发模式																10
描述	代码	备注														
半波																1
单周波																2
控制模式																
描述	代码	备注														
开环																1
功率反馈																2
熔断器 + 熔断器底座																
描述	代码	备注														
熔断器 + 熔断器底座对每个通道																F
风扇电压																
描述	代码	备注														
110V 风扇																1
220V 风扇																2
cUL US 认证																
描述	代码	备注														
CE-EMC																O
手册语言																
描述	代码	备注														
无手册																0
意大利语																1
英语																2
德语																3
法语																4
版本																
描述	代码	备注														
版本 1																1

CD 3000



CD3000 系列功能对照表

单位类型	CD3000S 1PH	CD3000S 2PH	CD3000S 3PH	CD3200				
代码	CD3000S 1PH	CD3000S 2PH	CD3000S 3PH	CD32000				
额定最大供电电压	240 * - 480 - 600V	480 - 600V	480 - 600V	480 - 600V				
电流范围	15.90A	10:100A	15.90A	15.90A				
负载类型								
单相	●			●				
3相负载, 三角形或星形连接, 无零线 (两线三控)		●						
3相负载, 星形连接, 有零线			●					
3相负载, 开放三角形连接			●					
输入类型								
SSR 0-30VDC	●	●	●					
交流输入110或230V	0	0	0					
4-20mA 回路供电	0							
4-20mA				●				
0-10VDC				●				
电位计 (10k)				●				
通讯指令				●				
触发方式								
过零触发	●	●	●					
单周期触发								
脉冲群触发								
软启动+脉冲群触发								
移相角触发				●				
延迟触发								
通用触发方式				●				
反馈								
电压下降补偿				●				
电压或电流反馈 (V或I)				●				
功率反馈 (V×1)				●				
选项								
内部电流限幅				●				
外部电流限幅				●				
加热器断线+可控硅短路	0	0	0	0				
外部熔断器和熔断器安装架	0	0	0	0				
内部熔断器								
通信								
RS485 和MODBUS 协议				●				
PROFIBUS + DEVICENET + CANBUS				TU- PB; TU-DN				
配置								
CD小键盘连接 (CD KP)				●				
前面板小键盘								
电脑配置参数 + CD EASY				●				
电流	规格	认证	规格	认证	规格	认证	规格	认证
2x10			S0	CE				
15	S0	cUL/CE	S1	cUL/CE	S2	cUL/CE	S0C	cUL/CE
25	S0	cUL/CE	S1	cUL/CE			S0C	cUL/CE
30					S4	cUL/CE		
35	S3	cUL/CE	S4	cUL/CE			S3C	cUL/CE
45	S3	cUL/CE	S7	cUL/CE	S6	cUL/CE	S3C	cUL/CE
60	S7	cUL/CE			S8	cUL/CE	S7C	cUL/CE
75			S8	cUL/CE	S8	cUL/CE		
90	S7	cUL/CE			S8	cUL/CE	S7C	cUL/CE
100			S8	cUL/CE				

● 标准 0 选项 备注 (*) 没有 cUL 标志 备注 (1) 具有强化通风系统的cUL型号

CD 3000 系列外观尺寸图表 (符合 CE- EMC 和 cUL 标准)

具体技术指标请参考公司网站



S0 H 120 x W 30 x D 120
S0C H 120 x W 63 x D 120



S1 H 120 x W 60 x D 120
S1C H 120 x W 95 x D 120



S2 H 120 x W 92 x D 120
S2C H 120 x W 123 x D 120



S3 H 120 x W 52 x D 120
S3C H 120 x W 85 x D 120



S4 H 120 x W 117 x D 123
S4C H 120 x W 148 x D 123



S6 H 138 x W 117 x D 123
S6C H 138 x W 148 x D 123



S7 H 120 x W 117 x D 159
S7C H 120 x W 148 x D 159

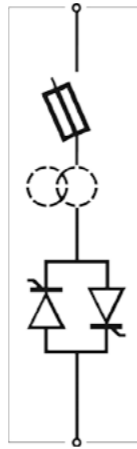


S8 H 138 x W 117 x D 159
S8C H 138 x W 148 x D 159

CD 3000S 1PH



外形尺寸 S0 - S7



技术规格

- **单相可控硅:** 电流最大可达 90A
- **外形尺寸:** 请先查阅第 46 页确定代码, 再参考第 47 页
- **负载类型:** 普通阻性负载, 红外中、长波负载
- **输入类型:** 0-10V 直流, 4-20mA, 10K 可变电阻, 固态继电器, RS485 通讯
- **触发类型:** 过零触发, 脉冲群触发 (仅在模拟量输入时有效)
- **运行温度:** 0 ~ 40°C 不结露
- **符合 EMC 通用标准和 UL**
- **加热器断线报警功能:** 诊断部分或全部加载失败高达 110A
- **防护等级 IP20**
- **数据手册:** 更多参数请参考“CD3000S1PH”样本

工具

- 模拟量输入: 4/20 mA 或 0/10V
- 加热器断线报警 + 电流互感器

订购说明

型号	电流	工作电压	最大电压	辅助供电电压	输入	触发方式	功能选项	手册语言
CD 3000S 1PH	2x10	24V min	480	无	SSR	ZC 过零触发	EF (外部熔断器 + 熔断器底座)	无手册
	15A		600	14:24V	0~10V	BF (点射) 与模拟	NF (无熔断器)	意大利语
	25A			90:130V	4~20mA	BF04 (4 个周期在 + 4 关)	IF (大于 110A 内部集成熔断器)	英语
	35A			170:265V	10K.Pot	BF08 (8 个周期在 +8 关)	HB (加热器断线报警功能)	德语
	45A			230:345V	110V ac(1)	BF16 (16 个周期在 +16 关)	110V Fan(110V 电压风扇)	法语
	60A			300:530V	230V ac(1)		UL(UL 认证)	
	90A			510:690V	4:20 Loop powered			
						注: 脉冲群触发的周期举例均针对 50% 功率输出的情况		

型号举例

CD 3000S 1PH	90A	440V	480V	300:530V	4: 20mA	BF08	HB	English
--------------	-----	------	------	----------	---------	------	----	---------

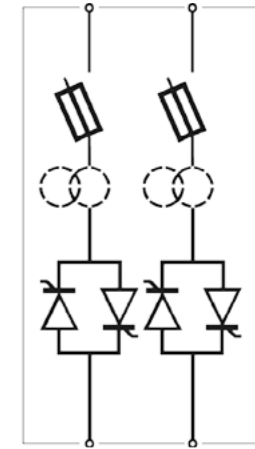
备注 (1) 仅在小于等于 100A 电流时有效



CD 3000S 2PH



外形尺寸 S0 - S8



技术规格

- **外形尺寸:** 请先查阅第 46 页确定代码, 再参考第 47 页
- **负载类型:** 普通阻性负载, 红外中、长波负载
- **输入类型:** 标配 SSR, 0:10V、4-20mA 和加热器断线报警功能可选
- **触发类型:** 过零触发, 脉冲群触发 (仅在模拟量输入时有效)
- **运行温度:** 0 ~ 40°C 不结露
- **符合 EMC 通用标准和 UL**
- **CD3000S2PH:** 可在星形或三角形连接中三相两控
- **单相可控硅:** 可控制高达 700A 电流
- **加热器断线报警功能:** 可以诊断 40A 到 100A 之间的负载异常
- **防护等级 IP20**
- **数据手册:** 更多参数请参考“CD3000S2PH”样本

功能选项

- 电流互感器
- HB 报警诊断部分或全部加载失败

工具

- 加热器断线报警诊断功能

订购说明

型号	电流	工作电压	最大电压	辅助供电电压	输入	触发方式	功能选项	手册语言
CD 3000M 2PH	10A	24V min	480	无 (1)	SSR	ZC 过零触发	EF (外部熔断器 + 熔断器底座)	无手册
	15A		600	14:24V(3)	0~10V	BF (脉冲群) 与模拟信号	NF (无熔断器)	意大利语
	25A				4~20mA	BF04 (4 周期开 + 4 周期关)	IF (大于 110A 内部集成熔断器)	英语
	35A				10K.Pot	BF08 (8 周期开 + 8 周期关)	HB (加热器断线报警功能)	德语
	45A					BF16 (16 周期开 + 8 周期关)	110V Fan(110V 电压风扇)	法语
	60A						UL(UL 认证)	
	90A							
	100A							
						注: 脉冲群触发的周期举例均针对 100A 对 50% 功率输出的情况		

型号举例

CD 3000M 2PH	90A	440V	480V	300:530V	4:20mA	BF08	HB	English
--------------	-----	------	------	----------	--------	------	----	---------

备注 (1) 10-100A 无辅助电压

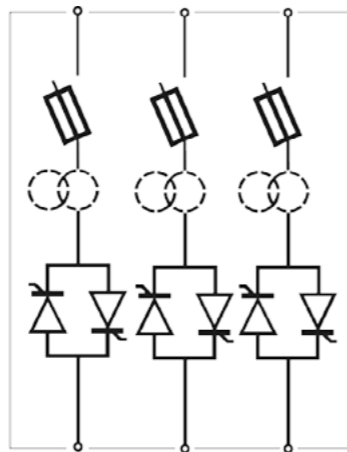
备注 (3) 有断线报警功能时必须选此项



CD 3000S 3PH



外形尺寸 S2 - S8



技术规格

- **外形尺寸:** 请先查阅第 46 页确定代码, 再参考第 47 页
- **CD3000M:** 普通阻性负载, 红外中长波负载
- **输入类型:** 标配 SSR, 加热器断线报警功能可选
- **触发类型:** 过零触发, 脉冲群触发 (仅在模拟量输入时有效)
- **运行温度:** 0 ~ 40°C 不结露
- **控制模式:** 电压, 功率, 电流和电流平方
- **符合 EMC 通用标准**
- **数据手册:** 更多参数请参考“CD3000M3PH”样本

功能选项

- 模拟量输入: 4/20 mA 或 0/10V
- 加热器断线报警 + 电流互感器
- 电流互感器 + HB 报警
- 输入: 110V 交流

订购说明

型号	电流	工作电压	最大电压	辅助供电电压	输入	触发方式	功能选项	手册语言
CD 3000M 3PH	15A	24V min	480	无 (1)	SSR	ZC 过零触发	EF (外部熔断器 + 熔断器底座电流小于 90A 时可选)	无手册
	25A		600		110V ac		NF (无熔断器 电流小于 90A 时可选)	意大利语
	35A				230V ac			英语
	45A						HB (加热器断线报警功能)	德语
	60A						110V Fan(110V 电压风扇)	法语
	90A						UL(UL 认证)	

型号举例

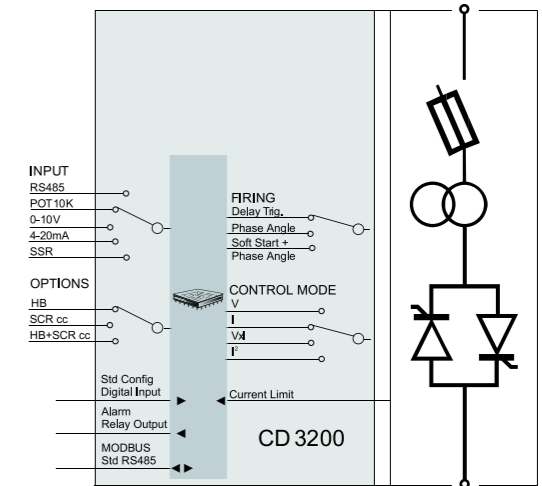
CD 3000M 3PH	90A	440V	480V	300:530V	SSR	ZC	UL+EF	English
--------------	-----	------	------	----------	-----	----	-------	---------

备注 (1) 15-90A 无辅助电源

CD 3200



外形尺寸 S0C - S7C



技术规格

- **供电电压:** 最小 24V, 最大 480V 或 600V
- **电流限制:** 通过电位计或串行总线控制
- **外形尺寸:** 请先查阅第 46 页确定代码, 再参考第 47 页
- **负载类型:** 普通阻性负载, 红外长波、短波和中波, 碳化硅, 与变压器耦合的调温装置
- **输入类型:** 0-10V 直流, 4-20mA, 10K 可变电阻, 固态继电器, RS485 通讯
- **触发类型:** 软启动 + 相角触发; 延迟触发
- **运行温度:** 0 ~ 40°C 不结露
- **控制模式:** 电压, 功率, 电流和电流平方

- **RS485 数据类型 标配 Modbus RTU**
- **符合 EMC 通用标准和 UL**
- **安装方式:** 导轨安装最大到 110A, 隔板安装大于 110A
- **防护等级 IP20**
- **数据手册:** 更多参数请参考“CD3200”样本

工具

- 专用的参数配置软件, 可以访问 www.cdautomation.com 自由下载
- 下载上述的软件可以进行电脑与调功器之间的通讯

订购说明

型号	电流	工作电压	最大电压	辅助供电电压	输入	触发方式	反馈方式	功能选项	手册语言
CD 3000M 2PH	15A	24V min	480		0~10V	软启动 + 相角触发 S+PA	V	NCL (无电流限制)	无手册
	25A		600		4~20mA	相角触发 PA	I	COMM (RS485 Modbus)	意大利语
	35A				10K.Pot		VxI	CD-KP (以太网接口操作面板)	英语
	45A			90:130V	SSR		I ²	EF (外部熔断器 + 熔断器底座)	德语
	60A			170:265V				NF (无熔断器)	法语
	90A			230:345V				IF (大于 110A 内部集成熔断器)	
	110A			300:530V				HB (加热器断线报警功能)	
	125A			510:690V				110V Fab(110V 电压风扇)	
	150A							UL(UL 认证)	
	200A								
	300A								
	400A								
	500A								
	600A								
700A									

型号举例

CD 3200	125A	440V	480V	300:530V	0~10V	PA	I	HB+UL	English
---------	------	------	------	----------	-------	----	---	-------	---------

导轨安装的半导体熔断器

保护您的 CD1-2-3 相功率控制器

半导体熔断器特别适用于 CD1-2-3 相功率控制器，使用熔断器可以保护调功器的寿命。

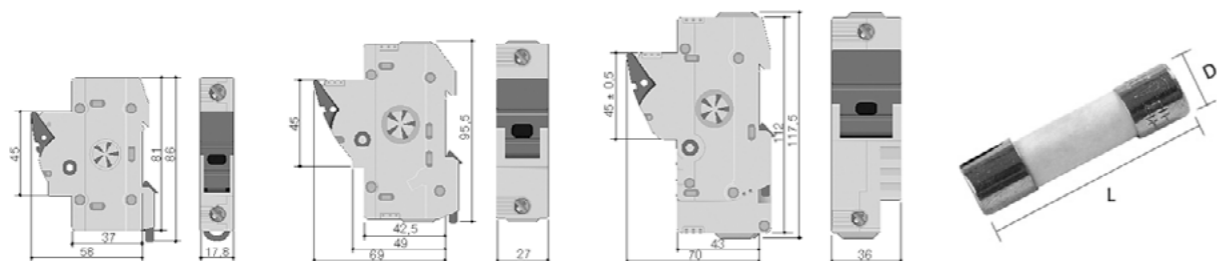
为确保有效地保护调功器，请选择正确的熔断器和熔断器底座的尺寸。

所有熔断器功率要高于调功器额定功率的 25%。

熔断器的发热系数要高于调功器发热系数的 30%。



熔断器作为半导体调功器的保护装置已经通过了 UL 认证



CE 版本

熔断器					熔断器底座			
电流 A	I ² t(A ² 秒)	型号	直径	长度	型号	CD1	CD2	CD3
32	600	FU1038/32A	10,3	38	FFH1038/32A	CD1025	CD2025	CD3025
50	2000	FU1451/50A	14	51	FFH1451/50A	CD1045	CD2045	CD3045
80	6550	FU2258/80A	22	58	FFH2258/80A	CD1060		CD3060
100	13500	FU2258/100A	22	58	FFH2258/100A		CD2075	
125	14000	FU2258/125A	22	58	FFH2258/125A	CD10090	CD2090	CD3090

cUL 版本

熔断器					熔断器底座	可控硅类型		
电流 A	I ² t(A ² 秒)	型号	直径	长度	型号	CD1	CD2	CD3
32	600	FWC32A10F	10,3	38	FFH1038/32A	CD1025	CD2025	CD3025
50	2000	FWP50A14F	14	51	FFH1451/50A	CD1045	CD2045	CD3045
80	6550	FWP80A22F	22	58	FFH2258/80A	CD1060		CD3060
100	13500	CPURQ27x60/125	22	58	FFH2258/100A	CD10090	CD2075-CD90	CD3090

熔断器表

常用熔断器

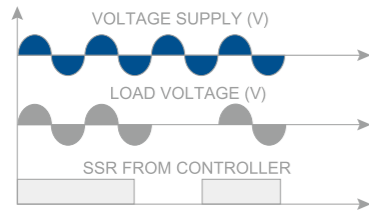
熔断器型号 & 可控硅	RS 1PH	RC 1PH	RS 2PH	RC 2PH	RS 3PH	RC 3PH			M 1PH	M 2PH	M 3PH
Current											
30A	FU1451/40A	FU1451/40A	FU1451/40A	FU1451/40A	FU1451/40A	FU1451/40A					
35A	FU1451/50A	FU1451/50A	FU1451/50A	FU1451/50A	FU1451/50A	FU1451/50A				20 559 20.160	20 559 20.160
40A	FU1451/50A	FU1451/50A	FU1451/50A	FU1451/50A	FU1451/50A	FU1451/40A					
45A										20 559 20.160	20 559 20.160
60A	20 559 20.160	20 559 20.160	20 559 20.160	20 559 20.160	2x 50 073 06.100	2x 50 073 06.100					
75A										20 559 20.160	20 559 20.160
90A	20 559 20.160	20 559 20.160	2x 50 073 06.100	20 559 20.160	2x 50 073 06.100	2x 50 073 06.100					
100A										20 559 20.160	20 559 20.160
120A	20 559 20.180	20 559 20.180	20 559 20.180	20 559 20.180	20 559 20.180	20 559 20.180					
125A										20 559 20.180	20 559 20.180
150A	20 559 20.200	20 559 20.200	20 559 20.200	20 559 20.200	20 559 20.200	20 559 20.200				20 559 20.250	20 559 20.250
180A	20 559 20.250	20 559 20.250	20 559 20.250	20 559 20.250	20 559 20.250	20 559 20.250					
200A											
210A	20 559 20.315	20 559 20.315	20 559 20.315	20 559 20.315	20 559 20.315	20 559 20.315					
225A										20 559 20.315	20 559 20.315
280A	2x 20 559 20.200	2x 20 559 20.200	2x 20 559 20.200	2x 20 559 20.200						2x 20 559 20.200	
300A							FU450FMM	FU450FMM			FU450FMM
350A							FU550FMM	FU550FMM			FU550FMM
400A	FU550FMM	FU550FMM	FU550FMM	FU550FMM	FU550FMM	FU550FMM				FU550FMM	FU550FMM
450A			2x FU315FM	2x FU315FM	FU700FMM	FU700FMM				2x FU315FM	FU700FMM
500A	FU700FMM	FU700FMM	2x FU315FM	2x FU315FM	FU700FMM	FU700FMM				2x FU315FM	FU700FMM
600A	2x FU450FMM	2x FU450FMM	2x FU450FMM	2x FU450FMM						2x 450FMM	2x 450FMM
700A	2x FU450FMM	2x FU450FMM	2x FU450FMM	2x FU450FMM							
850A									2x FU550FMM	2x FU550FMM	2x FU550FMM
1100A									2x SQB3.800	2x SQB3.800	2x SQB3.800
1400A									2x SQB3.1250	2x SQB3.1250	2x SQB3.1250
1700A									2x SQB3.1250	2x SQB3.1250	2x SQB3.1250
1900A									2x SQB3.1400	2x SQB3.1400	2x SQB3.1400
2100A									2x SQB3.1600	2x SQB3.1600	2x SQB3.1600
2700A									4x SQB3.1100	4x SQB3.1100	4x SQB3.1100

名词解释

过零触发 ZC

当控制信号由温度控制器的逻辑输出给出时，可以采用 ZC 过零触发模式，可控硅的工作方式类似于触点。周期时间由温度控制器给出。

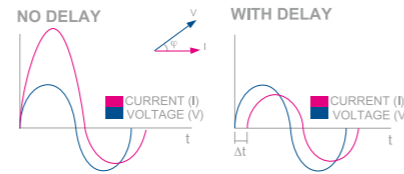
因为可控硅调功器在零电压上切换开关，所以过零触发将高次谐波干扰减小到最小程度。



延迟触发 DT

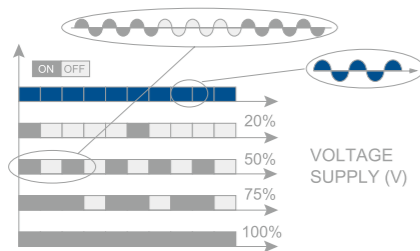
用于对具有阻性负载的变压器进行相位补偿 ($\cos\phi$)。用于在使用零电压切换时防止浪涌电流。

当负载电压为负时，可控硅调功器切换为关断，只有当负载电压为正，并且前半周波设置延迟时才切换为导通。



脉冲群触发 BF

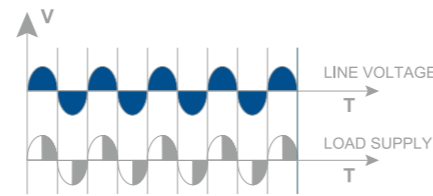
这种触发模式具有多种优点，在过零电压切换可控硅不会产生 EMC 干扰。BF 需要用到模拟量输入，以确定在 50% 的功率需求情况下需要多少个完整的周期。这一数值可以为 1 至 255 个完整周期。如果设置为 1，则触发方式为单周期触发 (SC)。



相角触发 PA

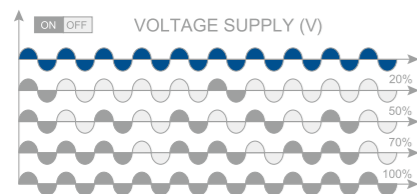
用移相角触发方式可以通过导通电压周期的一部分来控制负载的功率。

负载功率可以通过模拟量输入信号，从 0 和 100% 之间范围内被调整，输入信号通常由温度控制器或电位计提供。移相角触发通常应用于感性负载。



单周期触发 SC

这是对功率需求反应最快速的过零切换方法。在 50% 的输入信号条件下，1 个周期为开，1 个周期为关。在 75% 的输入信号条件下，3 个周期为开，1 个周期为关。如果功率需求为 76%，则调功器的工作方式与 75% 条件下的工作方式相同，但每次在切换为开时，微处理器都会除以 76/75，如果余数的和为 1，则就会为负载多提供一个周期。对于这种触发模式需要使用模拟量输入。



反馈 / 控制模式

电源电压的波动会改变负载的功率，为了克服这种变化的影响，采用在采集负载两端的电压。

并在控制器内部与设定值进行比较的方法，错误的信号就会被自动抑制，从而保证一个平稳的输出。

共有三种控制模式可供选择：

- 电压控制模式，输入信号的电压正比于电压输出 (Voltage f/b)
- 电流控制模式，输入信号的电压正比于电流输出 (current f/b)
- 功率控制模式，输入信号的功率正比于功率输出 (power f/b)
- 通过一个简单的数字命令可以在几种模式中自由切换

半周期触发 - 新增

超快速，用于短波红外，以避免移相触发的干扰。





Italy

CD Automation Srl
Via Picasso, 34/36
20025 Legnano MI
Italy
T +39 0331 577479
F +39 0331 579479
sales@cdautomation.com
www.cdautomation.com

CD Automation Srl (Facility)
20023 Cantalupo MI
Italy

免费咨询热线: 400-666-1802
电子邮件: China@west-cs.cn
官方网站: www.cdautomation.com
地址: 天津市西青泰达微电子工业园
微五路28号
邮编: 300385
电话: +86 22 2390 0805

北京办事处
北京市建国门外大街22号,
赛特大厦2206室
邮编: 100004
销售咨询热线: 400 666 1802
电话: +86 10 65120195
邮箱: China@west-cs.cn
官方网站: www.cdautomation.com

上海办事处

上海长宁区福泉北路518号9号楼403
邮编: 200335
销售咨询热线: 400 666 1802
邮箱: China@west-cs.cn
官方网站: www.cdautomation.com

广州办事处

广州市天河区体育东路116号
财富广场东塔13层08单元
邮编: 510620
销售咨询热线: 400 666 1802
邮箱: China@west-cs.cn
官方网站: www.cdautomation.com